1995 / DECEMBER

ÚJ ALAPLAP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL



Az Új Alaplap első CD-ROM mellékletén

1. PerfectOffice 3.0
2. Novell Messenger
3. NetWare kliensek
4. Novell javítások és demók

Az első európai e-journal

Könyvvitel és multimédia

A HÓNAP TÉMÁJA:

MEGCÍMKÉZVE

Miért gyorsabb a lassabb?

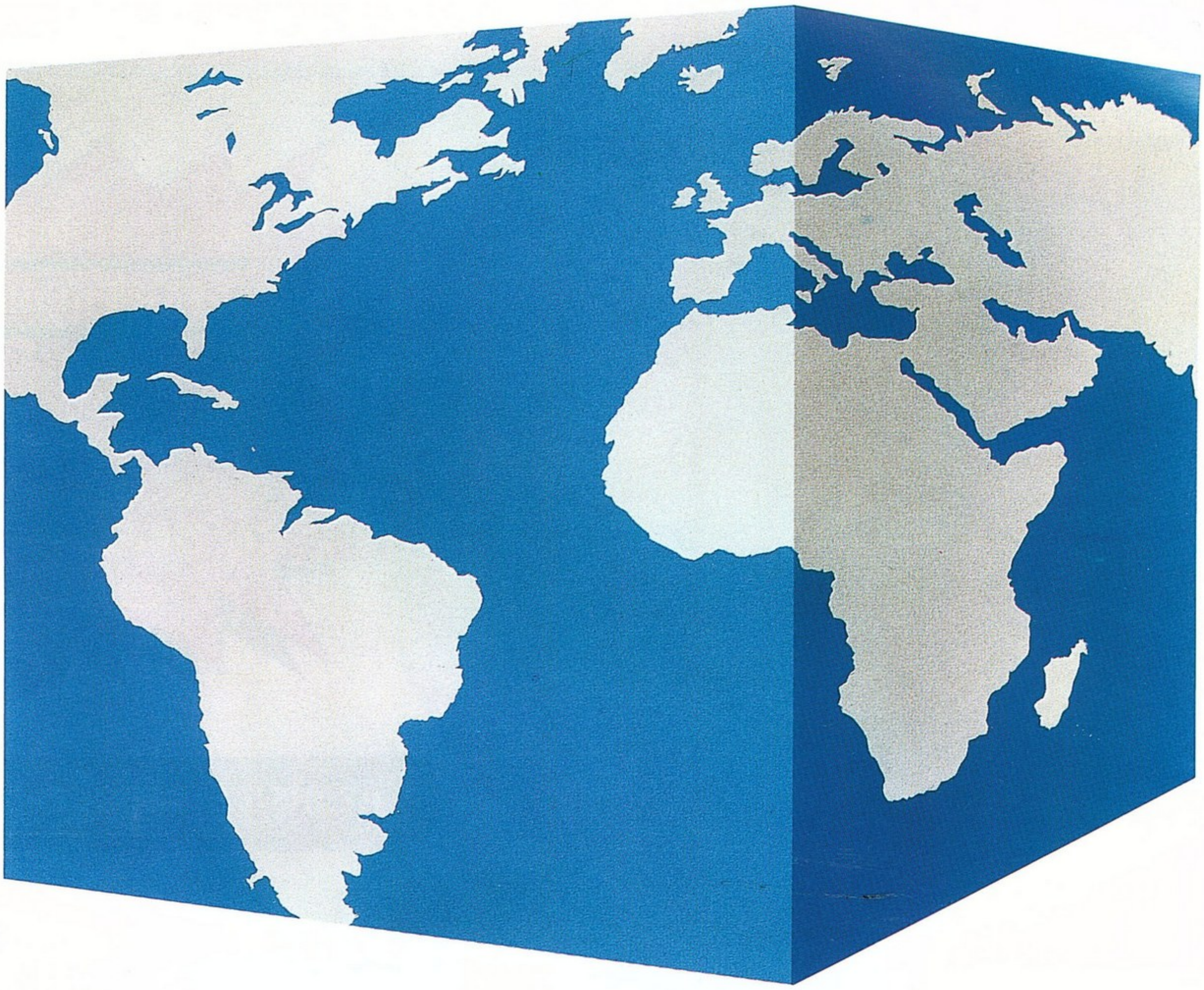
Vannak-e OS/2-alkalmazások?

Utolsó 5,25-ös floppymellékletünkön:

Direkt marketing és a PC
Phaisztoszi TrueType fontok
Leltár a mélyhűtőben
E-mail címkavalkád
Rubik-négyzet

Több adatbázis összekapcsolása

MEGVÁLTOZTATJA A VILÁGOT.



WINDOWS 95

Világunkat hatalmas változások során formáltuk olyanra, amilyennek ma látjuk. Ilyen volt a gondolkodás és a gondolatok közvetítésének képessége. Majd a beszéd, azután az írás, a nyomtatás, az elektronika kora, és most itt a Windows 95 operációs rendszer, ami ráadásul már magyar nyelven is kapható. Mint a kör négyszögesítése, valami olyasmi. Alapvető változás. Amire eddig nem voltál képes számítógépeddel, most megteheted! Ami pedig már eddig is működött, az mostantól könnyebben és gyorsabban megy.

Start

Másodpercekké rövidülnek hétmérföldes távolságok. Kezdd el felfedezni ezt az új világot! Kezdj el dolgozni benne! Kezdd el újra megszervezni az életed! Kezdj el kapcsolatokat teremteni! Kezdd el használni! Windows 95.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1228 ▲

Microsoft®

WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY?™

Kérdéseire válaszolunk, és szívesen útbaigazítjuk Kiemelt Forgalmazóinkhoz a Microsoft Szoftver Információ telefonszámán: 2-MSINFO (267-4636).

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, mágneslemez melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes:
Varga János

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

A szerkesztőbizottság tagjai:
Barna László, Brüll Károly, Csórián Sándor, Feleki Zoltán, Herczeg József, Horlai János, Jánosi Tibor, Kis János, Nagy Gábor, Sík Zoltán, Szondi Egon János, Vargha Dénes, Vékony Tamás, Villányi László

Szerkesztőség és kiadó:
1538 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-3211 / 200, 214
Fax (manuális): 156-3211 / 201
E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Terjesztés:
Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin, Bogácsi Mária, Galyasi Hedvig, Pap Katalin

Külföldi hirdetések:
PubliCity
Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-1182 Fax: 175-3539

Példányszámadatok hitelesítése:
Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség
MATESZ
és Price Waterhouse

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Somogyi Tibor ügyvezető igazgató

Terjeszti:
A Magyar Posta Rt, a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt, a Hírker Rt, a Kiadói Lapterjesztő Kft, számos számítástechnikai szaküzlet és más alternatív terjesztő

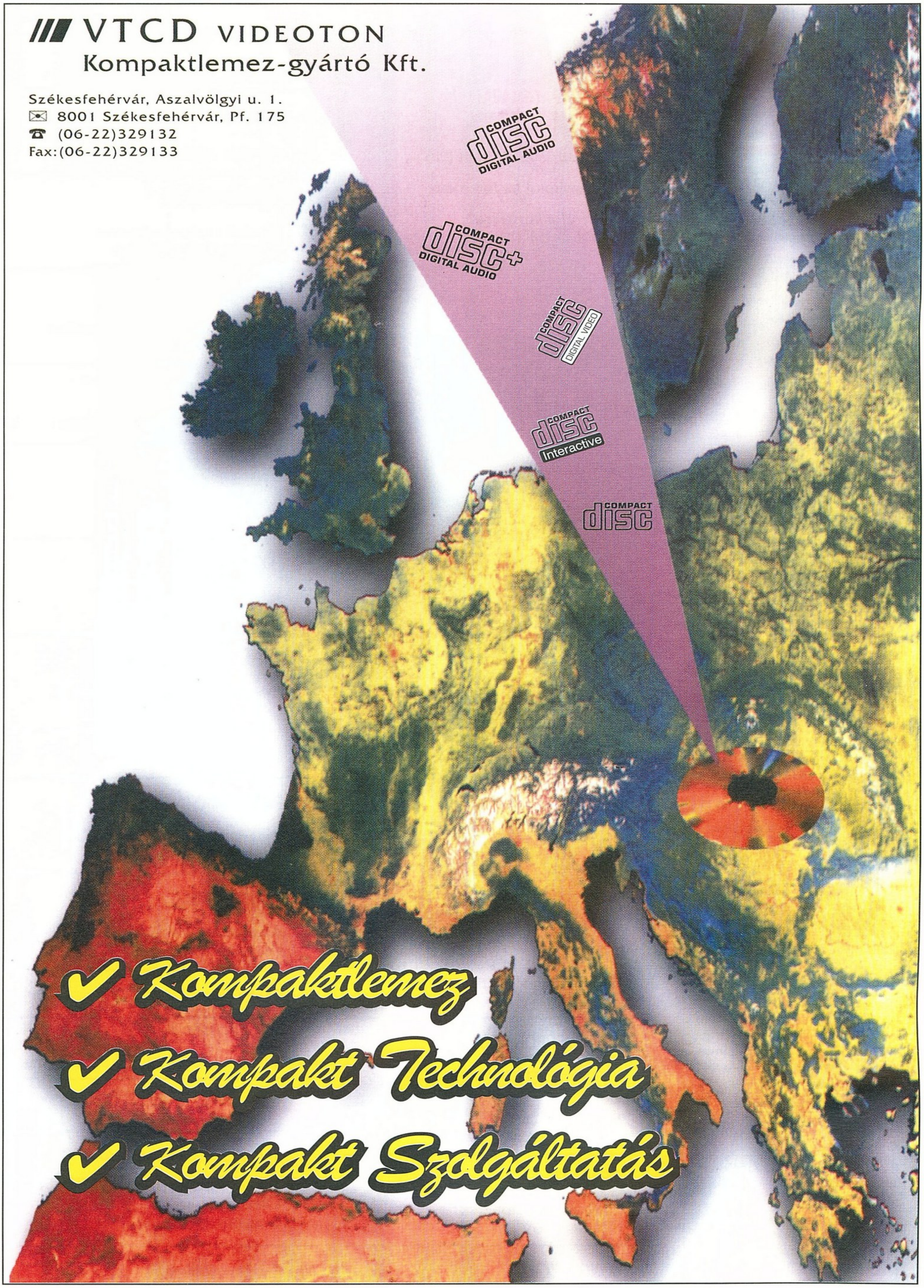
Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft,
1539 Budapest, Pf. 571
Bankszámlaszám:
OTP 11701004-20171649
Eladási ár: 356 Ft (E szám: 456 Ft)
Évi előfizetési díj: 3564 Ft

Külföldre terjeszti a Kultúra, H-1389 Budapest, Pf. 149

HU ISSN 1217-7598

A HÓNAP TÉMÁJA: MEGCÍMKÉZVE





INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1250 ▲

A házszámtól az Internetig

Ha úgy adunk fel egy levelet, hogy „Nagyapónak falura", akkor nem igazán várhatjuk el, hogy az meg is érkezzen. (A posta történetében állítólag persze ilyen esetekben is előfordult már sikeres kézbesítés, de nem valószínű, hogy az utóbbi 50-60 évben.) Ha a címzés „Kovács Pál, Budapest, Petőfi u. 32.", akkor is küszködhetnek a postások, mire kiderítik a sok Petőfi utca közül „az igazit". Jó ideig küldözgethetünk még levelet Leninvárosba vagy a Vöröshadsereg útjára (esetleg még Sztálinvárosba) is, mert ezek a címrészletek időben még nem esnek tőlünk nagyon távol. A Széna piacra vagy a Zsibárus utcába címzett levelek azonban csak hosszasabb címnyomozással érhetnének célba, pedig a pestiek elég gyakran járnak mindkettő tájékán.

1978-ig, a Toshiba levélfeldolgozó gépsorának üzembehelyezéséig az irányítószámnak nem volt nagy jelentősége. A kellően képzett postai személyzet — mint „irányító" — nagyjából tudta, melyik település hol van, és merre kell továbbküldeni a levelet. Amikor a gépi feldolgozás elkezdődött, az irányítószám kulcsszerepet kapott a küldeménynek a megfelelő postahivatalhoz való továbbításában. Akkoriban nagyszabású „hollóreklámmal" sikerült bennünket a helyes címzésre rászoktatni, és úgy tűnik, most újra elindult egy kisebb kampány, tehát a téma időszerű. (Lásd cikkünket a 8. oldalon.)

Ma hagyományos módon levelet küldhetünk a Föld bármely pontjára, de a nem túl távoli jövőben hasonlóképpen elérhetünk mindenkit egy majdani elektronikus világhálózaton keresztül. Jelenleg a globális hálózat kiépítésének irányába legsikeresebben az Internet halad. De a címzés körüli káosz elkerülésére idejében kell valamilyen rendszert vinni az egészbe, mert az asztalunkon lévő gépet nem készíthetjük fel arra, hogy a Föld összes Internet-felhasználójának címét tudja. Ha létre is lehetne hozni egy ilyen teljes felhasználói listát, az nyomban el is avulna, mert folyamatosan, pillanatonként jönnek létre újabb állomások (accountok), és szűnnek meg korábbi címek.

A másik jelentős probléma az egyértelmű címzés, mert ha két számítógép-felhasználó azonosítója megegyezik, és erre a címre bizalmas levelet küldünk, akkor a levéltitok megőrzése nehezen oldható meg. Mit csináljon ilyenkor a gép? Kinek továbbítsa? Mindkettőnek, csak az egyiknek, vagy egyiknek sem? Az Internetbe kötött számítógépek azonosítására 32 bites számot használunk, ami nagyjából 4 milliárd gépet jelent. Ez egyelőre elegendőnek látszik. De egyszer még kevésnek bizonyulhat.

A számkiosztáshoz jó lenne valamilyen koordináló szervezet, ám ha egy számítógép hálózatba kötéséhez kérvényt kellene írni és azt Amerikába elküldeni, egészen biztosan nem fejlődne ilyen ütemben a világhálózat. Ezért is született a jelenlegi megoldás: a felhasználható számtartományt szétosztották az országok között, és a továbbosztásáról minden ország saját maga dönt. (Erről olvashatnak részletesebben a 10. oldalon.)

E havi kiemelt témánk feldolgozása során igencsak előnyben részesítettük a szoftveres vonatkozásokat, ami azzal is magyarázható, hogy következő számunkban a memória lesz a hónap témája, s abban a mikrovilág címzési problémái kapnak nagyobb szerepet. Most inkább a makrovilág címeivel foglalkoztunk.



A feladat hasonló — a megoldás sokféle

Mi kerül a borítékra?

Hogy miért érdemes odafigyelni a címzésre? Nos, először is azért, hogy a levél valóban eljusson oda, ahová küldeni akarjuk. Másodsorban azért, mert a címzett számára a boríték az első benyomás rólunk. Ez pedig — az élet más területein tapasztaltakhoz hasonlóan — egyáltalán nem elhanyagolandó szempont, sőt olykor döntő momentum lehet, jócskán javíthatja vagy ronthatja eredményességünket, mondanivalónk hatását. Az egyszerűség kedvéért tehát tekintsünk el a kézzel történő alkalmi címzéstől, mint nem elegáns és nem célszerű megoldástól. Akik munkájuk kapcsán rendszeresen kezelnek címeket, amelyeket valamilyen adatbázisból, de legalábbis szövegfájlból merítenek, azok számára a gépi címzés ma már természetes. A hogyanja azonban nagyon sokféle lehet.

A címzési rendszer kialakításában a legfontosabb szempont az adatbázis és a levélforgalom nagysága. Ezt a két tényezőt kell egymással kombináltan figyelembe venni.

Az adatlapok (rekordszámok) alapján a következő kategóriákat lehet felállítani:

a) 100 alatt
b) 100 és 10 000 között
c) 10 000 felett
d) Komplex adatbázisszerkezetek

A levélforgalom nagysága szerinti csoportosítás:

1) Kis levélforgalmú iroda, esetenkénti egyedi címzéssel, 50 alatti napi küldeményszámmal.
2) Nagy levélforgalmú iroda, napi 50 feletti, de inkább egyedi levelezéssel.
3) Rendszeres és gépesített körlevélforgalmú iroda, szérialevelekkel, direct mail akciókkal.

A címadatbázis és a levélforgalom között nem feltétlenül arányos a kapcsolat, mert nagy adatbázist nyilvántartó irodának is lehet viszonylag csekély levélforgalma, és szűk címadatbázisra is küldözgethetnek nagy gyakorisággal körleveleket.

A komplex adatbázisrendszerek címkezelésének témáját itt most nem részletezzük. Erről csak annyit, hogy olyan rendszerek tartoznak ide, amelyekben nem a címnyilvántartás a fő cél, hanem a cím egy nagyobb rendszer önálló alrendszere (például bankok, díjbeszedő vállalatok). Ezek esetében az alaptevékenységhez tartozik egy komplex rendszer, a maga sajátos feldolgozási, adatfrissítési technológiájával, s ennek része a címnyilvántartás. Itt az adatbázis nagysága tulajdonképpen nem is mérvadó: egy kisebb bank pénzforgalmi levelezésének a maga néhány ezres — esetleg csak százas — ügyfélkörével ugyanúgy a komplex banki, pénzforgalmi adatbázis címmezőihez kell kapcsolódnia.

Egyedi címek

Kisebb és nagyobb irodákban egyaránt előfordulnak egyedi levelek és címek is. Többnyire ilyenkor sem helyes azonban kézzel címezni a borítékot. Viszont az egyedi (előre láthatólag „soha vissza nem térő") címeket nem érdemes beépíteni a törzsadatbázisba sem, mert velük csak fölöslegesen terhelnénk azt. Az egyedi címek kezelésére célszerű kialakítani egy címzési sablont, formát (borítékméretenként külön-külön), és abban elvégezni az esetenkénti kitöltést. Hasznos összekötni a levél és a boríték címzését is, pontosabban az adatokat úgy kell összeállítani, hogy egyetlen forrásból mindkét feladat megoldható legyen. Jómagam a feladatot úgy oldottam meg, hogy létrehoztam egy törzsszöveget tartalmazó fájlt és egy üres adatfájlt. Levél írásakor ez utóbbit minden esetben egyedileg feltöltöm.

A megfelelő megoldást sajnos saját magunknak, az általunk használt szövegszerkesztő program sajátosságainak és lehetőségeinek megfelelően kell megkeresnünk. Ahány szövegszerkesztő, annyiféle módon. Én a példamegoldásoknál csak az egyre jobban elterjedő WinWordhöz adok mintát.

Sorozatcímzés

Itt a feladat megoldását már egy alkalmas adatbázis kialakításával kell kezdeni. Az adatbázisnak legalább a következő adatokat kell tartalmaznia:

A címzett adatai:
— A címzett neve
— Férfi/nő
— A címzett beosztása, „titulusa"
— A címzett vállalatának neve
— A vállalaton belüli egység neve
— Telefon
— Fax

Postai címadatok
— Város, kerület
— Utca, házszám, emelet, ajtó
— Irányítószám

A mezők nevei magukért beszélnek, de néhány kiegészítő magyarázatra szükség van.

A Férfi/nő adatra azért lehet szükség, hogy címzésünket „Úr", illetve „Úrhölgy" (esetleg „Asszony", vagy az általunk előnyben részesített egyéb megszólítási) formula szerint tudjuk kitölteni. A nevet is lehet bontani vezeték- és keresztnévre. Ha megbontottuk, akkor a borítékon és a levél fejlécében a teljes nevet, a megszólításban csak a vezetéknevet használjuk. (Csak az a „né" toldat ne lenne! Mindenesetre vigyázzunk, nehogy az „Antigoné" keresztnévből szintén levágjuk a toldatot.) Postafiókos cím esetén a Város mezőbe a városnév mögé esetleg a postahivatal száma is bekerülhet (de nem kötelező), az Utca rovatba pedig a postafiók számát kell írnunk, a többi változatlan. Például egy ilyen kitalált cím:

Budapest 62
Pf. 123
1919

Az adatbázis létrehozását és feltöltését arra alkalmas adatbáziskezelő programmal lehet megoldani (Excel, dBase, Clipper stb.). Az adatbázis kialakításánál a mezők hosszára kell több figyelmet fordítani. Tapasztalataim szerint az alábbi értékek megfelelőek:

Név: 30, cég: 20, cégen belüli egység: 25, titulus: 20, város: 15, utca: 30, irányítószám: 4. Itt jegyzem meg, hogy

sokan az irányítószámnak szám jellegű (numerikus) mezőt használnak, ami több szempontból is helytelen: sok helyet foglal el, a nullákkal valamit kezdeni kell, továbbá senki nem fog két irányítószámot összeadni. Ellenőrzésre más módszerek is vannak, és az sem hátrány, ha oda betű is kerülhet. (Például külföldre szóló leveleknél, vagy általunk hiányosan ismert irányítószámok jelölésekor.)

Sok esetben probléma forrása az, hogy a címeket csoportosítani kell. Egyszer az összes vevőnek kell körlevelet írni (megváltozott a bankszámlánk száma), máskor az összes érdeklődőnek (egy új termék ismertetése), harmadszor meg a kiemelten jó üzleti partnereknek (meghívás egy jubileumi ünnepségre).

A csoportok között átfedés van, egyes cégek mindhároman benne vannak, mások csak egyikben-másikban, és vannak, amelyek egyikben sem. Kell olyan megoldást találni, amellyel a körlevélkészítés csoportokra bontva is megoldható.

Két elvi lehetőség van. Az egyik, hogy újabb mezőket fűzünk a rekordokhoz (lásd erről lapunkban az Adatbázis-iskola cikksorozatot), mégpedig annyit, ahány csoportot akarunk képezni. E mezőket úgy töltjük ki, hogy amelyik csoportba beletartozik a név, oda egy jelet teszünk („logikai" típusú mező). Nyomtatáskor azután azokat a rekordokat nyomtatjuk, amelyekben ilyen jelet találunk. Ehhez hasonló megoldás, ha csak egy kiegészítő mezőt alkalmazunk, és abba a csoport számát vagy betűjelét írjuk; nyomtatáskor pedig „VAGY"(„OR") kapcsolatokkal állítjuk be a kívánt csoportokat.

A másik lehetőség, hogy csak egyetlen újabb mezőt adunk az adatbázishoz, s ezt a név rövidítésével töltjük fel (arra ügyeljünk, hogy ne legyen két azonos rövidítés). Ugyanakkor létrehozunk annyi új, csupán az előbbi rövidítéseket tartalmazó rövid adatbázist, ahány csoportot képezünk. Mindegyik adatbázisfájlt csak azok névrövidítésével töltjük fel, akik az adott csoportba tartoznak. A nyomtatás a relációs lehetőségek kihasználásával történhet (szintén utalok korábbi cikkemre, de a lényeget itt is kifejtem: csak a fő adatbázis azon rekordjait kell nyomtatni, ahol a két adatbázisban a rövidítés megegyezik). Ez a megoldás viszont csak a dBase vagy Clipper programból történő közvetlen nyomtatásnál működik, a programok közötti átvitel esetén nem. Használható az Excel is, ha a kritériumok rendszere jól van felépítve.

Nyomtatás

A nyomtatás tulajdonképpen két részre bomlik: a levél címzésére és a boríték címzésére. Nyilvánvaló, hogy e kettőt eltérően kell megoldani, de az adatok szorosan összefüggnek. Mivel a feladat erősen nyomtatóspecifikus, itt most csak általános megoldási szempontokat említek.

Kis forgalmú irodákban, otthoni levelezések esetén a levelet és a borítékot külön-külön kell nyomtatni. A WinWord (főleg a 6-os verzió) nagyon kulturált lehetőséget ad a boríték nyomtatásához; még a Magyarországon legelterjedtebb C6-os méretű borítékot is ismeri.

Egyedi borítékok címzéséhez a Cardmake programot használom, amely néhány évvel ezelőtt az Alaplap lemezmellékletén szerepelt, és kisebb hibáktól eltekintve kellemesen használható.

Ami a hardvert illeti, a címnek közvetlenül a borítékra történő nyomtatásához azok a nyomtatók alkalmasabbak, amelyeknek egyszerűbb a papírvezetése. Tapasztalataim szerint az akárhány tűs mátrixnyomtatók is jobbak, mint a lézernyomtatók, mivel a papír egyenetlenségeit jobban kiegyenlítik. Külön ki kell emelnem a HP lézernyomtatók ilyen értelmű silányságát: a nyomtatóval szállított nyomtatásvezérlő nem ismeri a C6 méretet, de a felhasználói méretezést sem, ezért azután kevéssé intelligens programokhoz csak a HP által elképzelt, Magyarországon kevésbé elterjedt borítékok használhatók. A HP szofvereit egyébként is nagyon erőszakosnak, kulturálatlannak találtam.

Borítékok sorozatban történő nyomtatásához az alábbi néhány lehetőség közül kell kiválasztani a számunkra megfelelőt.

— A nyomtató papíradagolójába helyezzük a borítékokat.

— Öntapadós címkére nyomtatunk íves vagy leporellós formában.

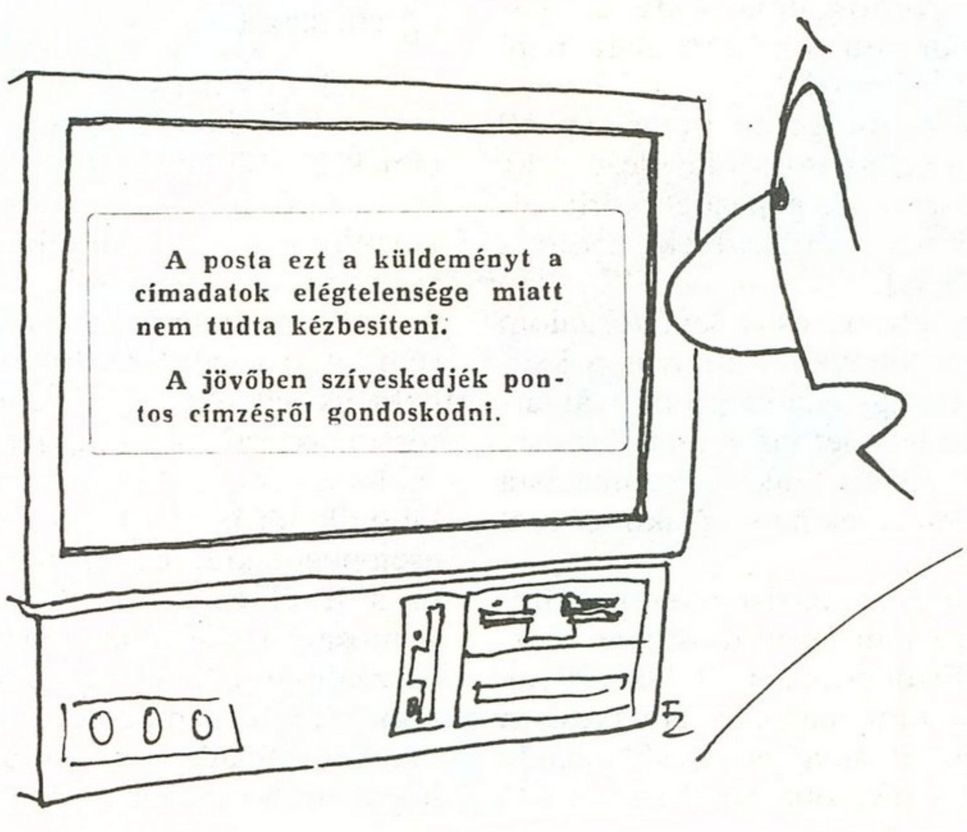
— Ablakos borítékokhoz a levelet formázzuk és hajtogatjuk megfelelő módon.

— Leválasztható borítékleporellót használunk.

Az elsőhöz különösebb előkészület nem kell, viszont felkészülhetünk a gyakori papírelakadásra (a borítékok a hajtogatásnál, a ragasztási felületnél egymásba szoktak akadni). A második változatnál többletmunkát jelent a címkék felszedése és borítékokra ragasztása. A harmadik és a negyedik a legjobban automatizálható, de viszonylag költséges, vagy pedig időigényes előkészület szükséges hozzájuk.

A levelezési rendszer felépítése

Nézzük meg, hogyan lehet az eddigiek ismeretében felépíteni levelezési rendszerünket. Az adatbázis mérete és levélforgalmunk nagysága meghatározó. A frissítés kis adatbázisok esetén jól megoldható egyszerű, általános, nem adatbáziskezelő programokkal is. (Az Excel vagy akár a PC Tools is alkalmas rá.) A nagy méretű adatbázisok külön programot igényelnek, egy-egy adat gyors megtalálása, az adatok nagy tömegének kezelése miatt. Ilyen szoftverekből a kínálat bőséges, de esetleg magunk is írhatunk ilyet. (A feladat viszonylagos egyszerűsége ideális lehe-



tőség a programozás fortélyainak megismerésére!)

A levélforgalom nagysága inkább az adatbázis felépítését befolyásolja. Nagy forgalmú, de egyedi címek esetén az adatbázisból naponta ki kell jelölni a címzetteket, és azután egyszerre kinyomtatni a borítékokat. Erre a célra egy mezőt kell fenntartani az adatbázisban. A napi nyomtatáskor a mezőt ki kell jelölni, majd a a feldolgozás után a jelölést törölni. Természetesen a speciális programok más elvet is követhetnek.

Körleveleknél csoportképző mezőket kell alkalmazni, és azokat megfelelően feltölteni, illetve a feltöltést karbantartani.

Programlehetőségek

A már létrehozott adatbázis felhasználásának módjait részben programonként külön-külön, részben azok összekapcsolásával ismertetem.

dBase és Clipper

A dBase és a Clipper speciális címkenyomtatási lehetőségekkel rendelkezik. Igen nagy mennyiségű boríték címzése öntapadó etikettel vagy borítékleporellóval oldható meg a leghatékonyabban. A konkrét megoldáshoz keressünk meg hivatásos programkészítőt, vagy ha van már némi programozói ismeretünk, dBase-ben a „LABEL FORM", Clipper esetén az „RL" segédprogrammal és a „LABEL FORM" parancsokkal elboldogulhatunk. Mindenesetre a nyomtatási képet befolyásoló nyomtatóparancsokat célszerű megismerni, illetve a programokkal vagy a printerekkel esetleg együtt szállított nyomtatódrivereket felhasználni a szép címzéskép érdekében.

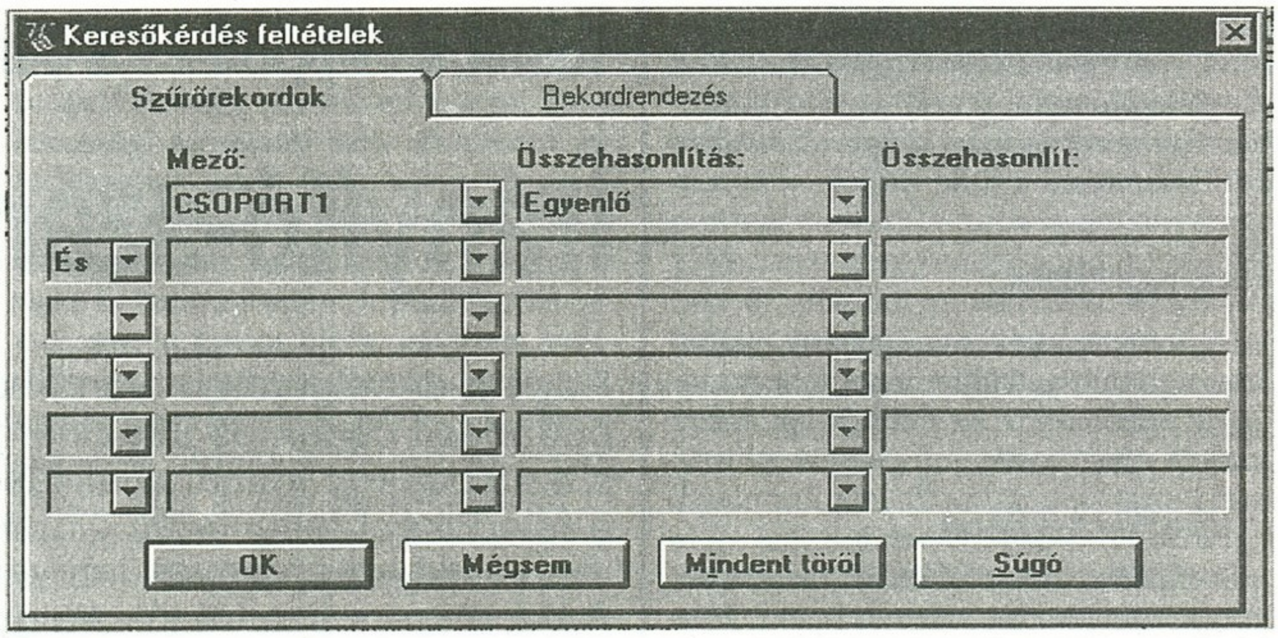
WinWord

A boríték címzése a WinWord mindkét elterjedt változatában nagyon kulturáltan oldható meg. Egyedi esetekre és nem óriási mennyiségű adattömeg kezelésére jól alkalmas.

Több megoldási lehetőség között választhatunk.

1. Az „Eszközök ... Boríték és címke" / „Tools ... Envelop" (WinWord6), parancsok után feltáruló mezőket ki kell tölteni, és máris nyomtathatunk.

2. Az „Eszközök ... Körlevél ..." (WinWord6) „Fájl ...Körlevél..." (WinWord2) paranccsal operálunk. Ez a megoldás a körlevelekre kissé komplikáltabb az előzőnél. A részleteket érdemes tanulmányozni a Súgóból, vagy a kézikönyvből, de a legfontosabb lé-



péseket az alábbiakban bemutatom. (Itt a WinWord6 parancsait ismertetem, de a WinWord2 lényegében megegyezik vele.)

A WinWord lehetőséget ad arra, hogy bizonyos dolgokat automatizáltan oldjunk meg. Legtipikusabb ilyen feladat a mindenkori aktuális dátum beszúrása: ha kapcsos zárójelek közé beírjuk (vagy a „Beszúrás...Mezők"/ „Insert...Fields" parancsokkal beszúrjuk) a dátum képletét (lásd Súgó), akkor ott állandóan a napi dátum fog megjelenni, és nem kell azt minden alkalommal átírni. Ilyen képletszerű mező lehet egy másik — adatfájlnak tekinthető — fájl egymástól tabulátorral elválasztott adatai közül egy-egy is. Ezen adatfájl jellegzetessége, hogy első sora (a fejléc vagy header) az adatok azonosítóit, a mezők neveit tartalmazza. A második sortól a konkrét adatok írandók be: mezők értékei. Táblázat formátum esetén a táblázat választóvonalai is tabulátornak számítanak.

Fogadjuk el a felkínált „Törzsdokumentum" lehetőséget. Az „Űrlaplevelek" a kinyomtatni kívánt körlevél, melyben az egyes adatokat az „Adatforrás" meghívása alapján kiválasztott adatfájlból veszi a Word. Válasszuk a „Szerkesztés" pontot; ekkor a normál nézet képe jelenik meg, de a felső sorban a körlevél készítéséhez szükséges ikonokkal. A „Törzsdokumentumba" az „Adatmező beszúrása" választás alapján megállapított mezőt szúrja be, kapcsos zárójelek közé. A beszúrt mezőket a törzsszöveggel „írhatjuk körbe", illetve a megírt szöveg szavai közé szúrhatjuk az adatfájl mezőit. Amikor a törzsszöveg kész, az „Egyesítés" a nyomtatóra küldi, vagy egy önálló, de valamennyi rekordot különálló szakaszokban tartalmazó fájlban egyesíti az adatfájlt a törzsfájllal. Előzetesen választhatjuk a „Keresőkérdés feltételeket" is. Amennyiben adatfájlunkba csoportképző mezőt helyeztünk el, itt állíthatjuk be, hogy a teljes adatbázisból kiket válasszon ki a Word.

A mellékelt ábrán látható „Mező" (CSOPORT1) a lemezmellékleten is megtalálható minta adatfájl egyik csoportképző mezőjének neve. Az „Összehasonlítás" rovatba a felkínált lehetőségek közül kell választani, az „Összehasonlít" rovatba pedig a kívánt érték írandó be. A szűrőfeltételek beírása után kiadott „Egyesítés" eredménye a kívánt (és csak a kívánt) rekordokat tartalmazó nyomtatás, illetve szövegfájl lesz.

Az adatfájl szerkeszthető dBase-zel, Clipperrel, Excellel, de WinWord6-tal és WinWord2-vel is. Ez utóbbi esetben egy táblázatot kell készítenünk, melynek első sora az adatmezők neveit tartalmazza, a többi sor pedig az adatokat.

WinWord alóli nyomtatás esetén az adatbázis átvételének konkrét lehetőségei az egyes esetekben.

1. Az adatbázist Excelben írtuk meg.

1.1. Egyszerű munkatáblát írtunk.

Ekkor az átvételkor csak egy választásunk van: „Teljes munkatábla"/„Entire worksheet".

1.2. Az adatbázisforma megválasztásával.

Ebben az esetben az Excelben szűrőfeltételeket alkalmazhatunk.. A részletekről a Súgó vagy egy kézikönyv igazít el. A lényeges pontok: a fő tábla lesz az „Adatbázis"/„Database"; a „Kigyűjtőhely"/„Extract"-ot ki kell jelölnünk; még ez előtt ki kell jelölni a „Kritérium"/„Criteria" tartományt, és azt fel is kell tölteni a szűrőfeltételekkel; s végül a „Kigyűjtés"/„Extract" paranccsal a kigyűjtést el is kell végezni, és a kapott táblát kijelölve el kell valaminek nevezni („Képlet"/„Formula", „Név megadása"/„Define name"). A Wordbe való átvételkor ezt kell majd választanunk!.

2. Az adatbázist dBase-ben írtuk meg.

Egyszerűen ki kell jelölnünk a megfelelő „.DBF" kiterjesztésű állományt.

Indexállományok kezelésére nincs mód, ezért a sorrendet a Wordben kell megállapítanunk (csak a WinWord6-ban van rá mód), vagy még a dBase-ben kell átrendezni a DBF-fájlt.

Példamegoldások

A lemezmellékleten néhány példa-adatot tartalmazó fájlt mutatok be mindegyik változathoz, az alábbi magyarázat azokra vonatkozik.

WinWord—Excel

A fájlt Excelben feltölthetjük adatokkal, módosíthatjuk, illetve utána WinWordbe átemelhetjük. A korábban leírt kijelöléseket a fájl tartalmazza.

dBase—Clipper

A fájlt dBase programban tölthetjük fel adatokkal, és módosíthatjuk is. A címke mintafájl: CIM_DB.LBL. A „LABEL FORM CIM TO PRINTER" paranccsal a címkék kinyomtathatók. A CIM_DB.LBL dBase-ben a „MODIFY LABEL CIM", Clipperben az „RL" után a „CIM_CL.LBL" kiválasztásával szerkeszthető, de használatához Clipperben írt program kell.

Speciális programok

Amennyiben rendelkezünk a Cardmake programmal, a lemezmellékleten található példaprogramot másoljuk át annak indító könyvtárába. A „Nyomtatás" menüpontban az üres rovatokat kitölthetjük. A program Súgójában megadott kezelési utasítások szerint szerkesszük át ízlésünk szerint (feladó, címzett; illetve más méretű borítékok stb.). Figyelem! A megjelent program hibája, hogy az elindítása előtti nyomtatóbeállításhoz ragaszkodik, azt menet közben nem tudjuk átállítani, tehát még a program meghívása előtt kell beállítanunk a megfelelő borítékméretet a nyomtatásvezérlőben!

Néhány faxmodemhez dBase-alapú címnyilvántartót és telefonszám-nyilvántartót szállítanak (bár ott nyilván ez utóbbi a fontosabb). Használjuk azokat bátran, és amennyiben felmerül az igény a már meglevő rendszerekkel való összekapcsolásra, az adatbázisfájlok tanulmányozása után nyugodtan tegyük meg azt. Ugyanez vonatkozik a menedzserkalkulátorokra is: általában közlik a PC-n látható fájlformátumot (már amennyiben megvettük a PC-csatoló modult), így az több-kevesebb nehézség leküzdésével összehozható címnyilvántartó adatbázisunkkal.

Ferenczi Gábor

Toshiba, Nippon és a cím(tudat)hasadás

Irányító-számháború

Régóta dédelgetett tervem, hogy egyszer összegyűjtöm budapesti cégek és intézmények levélpapírjait, borítékjait, s azokból egy kamarakiállításon mutatom be a feladóként feltüntetett címek adatszerkezetének „napjainkban érvényes irányzatait". A becslésem szerint jókora gyűjteményt utána feladnám postára — a postának. Ajánlva. Postafiókra. Vagy csomagként. De akkor másik irányítószám kell. Ez a milliárdokba kerülő sokféleséget bemutató kiállítás egyelőre ugyan késik, a téma viszont megint aktuális, ezért megírtam az alábbi kritikai tárlatvezetést. Hátha a postán is elolvassák! Az ellenvéleményeknek nyitva áll Visszacsatolás rovatunk.

Huszonkét évvel az irányítószám besulykolásának kezdete, és 17 évvel tudásunk átprogramozása után, bonyolult titkárnőktől az egyszerű egyetemi tanárokig ma is mindenki értetlenül hallgatja, amikor telefonba diktálom vagy személyesen elmondom szerkesztőségünk címét, amely az én interpretálásomban szerkezetileg régóta, tartalmilag pedig *1996 januárjától* a következőképpen néz ki:

I., Márvány u. 17.
Budapest 1539

Itt valami nem stimmel — mondják. — Ha I. kerület, akkor az irányítószámnak valami 101x-nek kellene lennie, ha viszont 1539-at mondok (és komolyan gondolom), akkor adjam meg hozzá a postafiók számát is. Idegeneknek (megalkuvó módon) megadom, az ismerősöknek viszont megpróbálom elmagyarázni, miért jobb úgy, ahogy én használom az irányítószámot és a címzést. Eddig azonban nem sok eredményt értem el „hittérítő" szónoklataimmal. Írásban talán több sikerem lesz.

Amikor 1973-ban bevezették az irányítószámok rendszerét, először a területi elven alapuló lakossági irányítószámok jegyzékét adták ki. Abban azonban minden vállalat és intézmény az utca és a házszám alapján rögtön kikereste és magáévá tette „saját" irányítószámát. Fél év elteltével megjelent a postai fiókbérlők irányítószámának jegyzéke egy másik „saját" irányítószámmal. Az így kialakult állapotot káosznak csak az elemek véges és viszonylag kis száma miatt nem nevezném, és ma is, ahány hely, annyiféleképpen próbálják feloldani az ellentmondást, mert a posta az értelmetlen ütközés megszüntetése helyett a fiókbérlőknek azóta is váltig azt javasolja, hogy címadataikat „kettős könyvelésben" vezessék. A levélpapírok így komikus adatkavalkáddal gyönyörködtetnek el bennünket, a számítógépes adatbázisok pedig próbálják megoldani a megoldhatatlant.

Négy ütközőpont

Hogyan lehetne értelmesebb renddé átalakítani ezt a kis magyar címvilágot?

❶

Informatikai rögeszmém egyik kiinduló tézise, hogy bármely személy vagy intézmény címét **egyetlen irányítószámmal** jobban tudnák kezelni az informatikai és logisztikai rendszerek, mint két olyannal, amelyek más-más postahivatalt jelölnek. Címadataikban a fiókbérlők tehát egyetlen irányítószámot használjanak, mégpedig a postafiókjukat kezelő postahivatalét, és a posta szervezetten is ezt a megoldást támogassa, ne pedig az eddigi „többcsatornás" képtelenséget. Szép kis gyűjteményem van olyan területi irányítószámú levelekből, amelyekre egy postás rákanyarintotta, hogy „62-es bérlő", „114-es bérlő" stb. Vajon hány millió ilyen felesleges átirányítási műveletet okozhat az irányítószám meg-

kettőzése? Ráadásul minden vándorló küldemény *minimálisan* egy nappal később jut el a címzetthez. Az irányítószám legfontosabb funkciója *informatikai* értelemben az egyértelmű azonosítás, hogy általa minden küldemény abba a hivatalba jusson el, ahol a címzett a fiókot bérli, vagy ha nincs fiókja, akkor ahol a levélhordó postás a küldeményt kézbesítésre átveszi. *Logisztikai* szempontból ugyanez az irányítószám a gépesített feldolgozást és továbbítást szolgálja, lehetőleg *minden* küldeményre és *minden fajta* küldeményre kiterjedően. Ezzel szemben a mostani rendszer például csomagküldéskor a területi elv szerinti irányítószámot követeli meg, hiába fiókbérlő a címzett. (A csomagraktár-bérlő címzettek életébe viszont beléptetnek egy „harmadik típusú" irányítószámot!)

❷

Az egységes címzésben a fiókbérletes postahivatali irányítószám mellett sokkal fontosabb lenne **az utcát és a házszámot** feltüntetni, mint a postafiókot. (Mindkettő nem jó, mert az tovább kutyulja a címzést.) Azért nem nélkülözhető a fizikai cím (utca, házszám) az adatbázisból, mert annak ki kell szolgálnia információval a személyes kapcsolattartást és a küldemények nem postai kézbesítését is. Egy futárnak mit sem ér az, hogy „Budapest 1539, postafiók 571", mert még ha oda is találna a „Krisztinába" (ami egyáltalán nem biztos), neki nem a postahivatalba kell mennie, hanem magához a címzetthez, a Márvány utca 17-be. A címadatbázis csak jó adag értelmetlen többletmunkával lenne működtethető „duális üzemmódban", és mindig előre kellene tudni minden küldeményről, hogy postára akarják-e adni, illetve kézbesítő, taxis (esetleg futár) viszi el azt. Hát ennek nincs semmi realitása. Ellentétben az utca és a házszám feltüntetésével, a lehetséges címadatok közül a postafiók száma viszont elég jól nélkülözhető, hiszen az elosztást végző dolgozók bizonyos idő után behúnyt szemmel is tudják, melyik fiók kié, s legrosszabb esetben (ha egy gyér forgalmú bérlőnek érkezik levele) belenéznek a nyilvántartó füzetbe.

❸

A címadatbázisoknak, címzéseknek az irányítószámmal összefüggő gyakori hibája a **budapesti kerület** „elspórolása", mondván, hogy az úgyis benne van az irányítószámban. Kezdjük ott, hogy a fiókbérlőkében eleve nincs benne, tehát náluk mindenképpen szükséges a személyes kézbesítéshez, különben nehéz eligazodni a több kerületben előforduló azonos utcanevek között. De a lakossági címeknél sem tekinthető feleslegesnek, mert Budapesten az utcanév elé római számmal beírt kerület a cím gyorsabb felismeréséhez és földrajzi behatárolásához logikailag és vizuálisan is fontos elem, emellett kontrollja az irányítószám második és harmadik számjegyének, ahogyan a helységnév is ellenőrzi az irányítószám első jegyét vagy a helységnév a mögé írt hagyományos postahivatali számmal együtt — ha ez utóbbit egyáltalán használják — gyakorlatilag az egész irányítószámot. A név, a cégnév és az utcanév rendszerint tartalmaz annyi karaktert és belső redundanciát, hogy információtartalmuk kisebb sérülés esetén is dekódolható marad. A címblokk lényeges elemei közül egyedül *a házszámnak nincs* sem belső, sem külső kontrollja, így abban egyetlen számjegy elírása is alaposan megnehezítheti vagy lehetetlenné teheti a kézbesítést.

❹

A magyar címszerkezetnek furcsa sajátossága, hogy nem követi következetesen a **fokozatos szűkítés** elvét, hanem „ugrál" a kisebb és a nagyobb halmazok között. Kár, hogy ennek korrigálására sem az irányítószám bevezetésekor, sem utána nem tett kísérletet a posta, pedig ha már 1973-ban és 1978-ban a sorrendet úgyis meg kellett bolygatni, erre az ajánlásra és rászoktatásra szintén sor kerülhetett volna. A helyesen felépített címszerkezetben legfelül (a piramis csúcsán) a címzett személy áll, azt követi céges címek esetében a cégen belüli részleg (ha szükséges), majd maga a cég vagy intézmény neve. Utána jön a földrajzi azonosításban előbb az utca és a házszám (vagy helyette a postafiók száma), alatta a helységnév, nemzetközi levelezésben pedig még lejjebb az ország. (Hagyománytisztelő vagy nagy kiterjedésű országokban a helységnév után szerepel még az állam, tartomány, régió, tájegység, megye stb. közül valamelyik vagy több is.) Az irányítószám kívül esik a fenti hierarchián, mert az az egyes lépcsőfokok információira utaló vagy azokat kiegészítő összetett kód, s elhelyezését döntően az OCR levélirányító berendezés igényei határozzák meg.

Toshiba utóda

Valóban, hová és hogyan is kell írni jelenleg az irányítószámot? 1973-tól 1978-ig a posta igen eredményes kampányt folytatott az irányítószám használatának begyakoroltatására, hogy mire megjön „a gép", addigra álmában is mindenki odaírja a helységnév elé saját irányítószámát, ahogy az a legtöbb európai ország címzési szabványaiban akkor már meghonosodott. Ám 1978-ban az eredetileg elképzelt megoldás helyett, amelyet egy egész ország lakossága jeles eredménnyel megtanult, berobbant életünkbe „a" Toshiba, „aki" közölte velünk, hogy mi fogunk őhozzá alkalmazkodni, és az irányítószámot nem előre kell írni, hanem hátra, sőt nem is a helységnév mellé, hanem külön sorba, lehetőleg piros dobozokba és három piros csík elé. (Gépelt címzés esetén a kockákba írást viszont kifejezetten tiltotta.) Továbbá a nagy méretű borítékokról nem tudja az irányítószámot leolvasni...

Toshibát 12 év munkaviszony után 1990-ben nyugdíjazták, és a Nippon Electric Company berendezését állították a helyére. Nippon már nem borította fel cím- és lelkivilágunkat, hanem a japán testvére által kitaposott úton haladt tovább, minden csinnadratta nélkül. Legtöbben arról sem szereztünk tudomást, hogy ez a gép elődjénél intelligensebb. Például gépelt vagy nyomtatott címek esetén akkor is megtalálja a 4-jegyű irányítószámot (vagy egy másik 4-jegyű számot?), ha az *nem különállóan* szerepel az utolsó sorban, hanem a két utolsó sor bármelyikében bárhol előfordul. Nippon azt sem követeli meg, hogy a magánleveleken a betájoló 3 függőleges csík *piros* legyen. (De az irányítószámnak előnyomott 4 finom kis keretvonal piros színéhez továbbra is ragaszkodik.)

Nipponnak több szimpatikus „emberi" vonása is van. Zavarja őt például a tolakodó reklám, mert programja szerint csak a boríték 6 cm magas középső sávjának *legnagyobb* szövegmezőjében kutakodik az irányítószám után, és ha az nem a címblokk, hanem a feladó reklámja, akkor visszairányítja neki a levelet, feltéve, hogy szerepel benne az irányítószáma.

A levélforgalomban az elmúlt évek során jelentős arányeltolódás történt. Korábban a magánlevelek voltak túlsúlyban, most pedig már a hivatalos és üzleti levelezés dominál. Ez felvetette az irányítószám-rendszer esetleges módosításának szükségességét is, főképpen a *4-jegyűről 5-jegyűre* való áttérést. Ha erre valóban sor kerül, irányítószám gyanánt a *tervezők* szíves figyelmébe ajánlom az ❶ ❷ ❸ ❹ pontok alatt felvetett gondolatokat. A *végrehajtási* fázisban már késő.

Faklen Pál

Hálózatok kódja, kódok hálója

Az elektronikus címzés világa

A postai címzések alapvetően földrajzi struktúrájában többé-kevésbé mindenki jól el tud igazodni, Ezzel szemben a ma már névjegyeken is egyre gyakrabban előforduló e-mail címek kódjai sokak számára még mindig szokatlanok. Találomra kiragadtunk néhányat a címlistánkról:

eovari@icon.hu
100263.322@compuserve.com
szondi@reak.bme.hu
73473,2412
cc:Mail: KFKI-CN 169 5543
alaplap@mail.datanet.hu

Az alábbi cikk az elektronikus címzések világát viszi közelebb az egyelőre még nem így levelezőkhöz is.

Az elektronikus címzés bemutatásához modellként a legelterjedtebb világhálózatot, az Internetet vesszük, de kisebb fimomításokkal a többire is érvényes, amit leírunk. A CompuServe-ön például egészen a közelmúltig csak számjegyekből állhatott az azonosító, de most már ott is lehetnek betűkarakterek.

Apáról fiúra

Az Interneten az egyes országokra kiosztott címtartományon belül a felmerülő igények alapján az intézmények kapnak bizonyos számtartományt, amelyet azután saját részlegeik, osztályaik, partnereik között szétosztanak. Az egyszerűség kedvéért (elnézést a nőktől, de a jelenlegi patriarchális névöröklési szokásnak megfelelően) nevezzük apának a számok eredetét, tehát aki kiosztja azokat, és fiúnak azt, aki kapja a számot. (Mivel az osztogatás több lépcsőben történik, vannak nagyapák és unokák is.) Ha egy idő után egy gyereknek már nem elegendő a megkapott tartomány, akkor az apától újabb számokat igényel. Ha neki is elfogynak, akkor az apa az ő apjához fordul és tőle kér további számokat, és így tovább. Ez a módszer menni is fog mindaddig, amíg az összes felhasználható szám el nem fogy.

E megoldás előnye, hogy így egy adott számról könnyedén megállapíthatjuk, kihez is tartozik. Ha egy számmal megjelölt gép helyére vagyok kíváncsi, akkor megkérdezem az apától. Ha a szám az ő fennhatósága alá tartozik, akkor tudnia kell, kinek osztotta ki. Ha ő sem tudja, akkor megkérdi a nagyapától, stb. Egy géphez hozzárendelt szám esetén valaki mindig felelős a címzésért (valakinek ki kellett osztania), és így őt meg lehet találni. Természetesen ilyen „családfa" jellegű kérdések megválaszolására régóta nincs szükség emberi beavatkozásra.

Levélirányítás

Miután minden gépnek egyértelmű azonosítója van, ezért üzeneteink egyértelműen eljutnak a címzetthez, hacsak nem történik valami csúnya rendszerösszeomlás. Az üzenet továbbításának több módja is lehet. Az egyik módszer szerint a küldő gép közvetlen kapcsolatot teremt a címzettel, és amíg át nem ment a küldemény, addig egyik gép sem foglalkozik semmi mással. Ez ugyanolyan, mint a normál telefonálás. Hátránya, hogy ha az egyik gép nagyon gyors, a másik meg elképesztően lassú, akkor a gyors gépet tétlenségre kárhoztatjuk.

Egy másik módszer a következő. A küldő gép az üzenetet kis részekre darabolja, mindegyik darabot megcímezi és útjára bocsátja, azaz átpasszolja annak a gépnek, amelyik a küldemény címzettjének irányába esik. Miután az visszaigazolta, hogy megkapta a részeket, a küldő gép a továbbiakban felszabadul, azt csinál, amit akar (pontosabban, amit mi akarunk). Ezek az üzenetdarabok így gépről gépre vándorolnak tovább, a címzett felé haladva, és minden gép maga dönti el, hogy szerinte merre is kell továbbítani őket, nemcsak földrajzi értelemben, hanem arra is figyelve, milyen a „közlekedési helyzet", hol nincs éppen (elektronikus) dugó. Miután az aktuális küldő a továbbpasszolást csak akkor fogadja el, ha visszaigazolják az üzenet átvételét (mintha ajánlott küldemény lenne), az üzenet nem kallódhat el, legfeljebb amikor valahol szándékosan vagy véletlenül törlik — de ez ellen nincs orvosság.

Minden hálózatnak vannak saját üzenettovábbítási szabályai és szokásai, amelyeket a hálózatba kapcsolt gépek pontosan ismernek. Az Internet különböző hálózatok összekapcsolásából jött létre, ezért meg kellett oldani a hálózatok közti adatmozgást is. Erre olyan gépek használatosak, amelyek több (általában két) hálózatba is be vannak kötve, ismerik a szabályokat, és az egyik formában kapott üzenetet át tudják alakítani a másik formára. Gyakran nem elegendő csupán azt közölni, hogy melyik hálózat melyik gépére kívánjuk továbbítani az üzenetet, hanem azt is meg kell adni, hogyan fogja átlépni a két hálózat határát. A lemezmellékleten szerepel egy leírás, mely felsorolja az megfelelő címzést a hálózatok közötti levelek számára.

Ne felejtsük el, hogy nekünk is egyedi azonosítónk van, így minden küldeményünkről kideríthető, hogy mi küldtük, hiába próbálunk ellene bármit is tenni!

Címszintaxis

Mi emberek — részben szomorú történelmi okokból, részben természetes idegenkedés folytán, no meg a számok nehezebb megjegyezhetősége miatt — általában nem nagyon szeretjük személyünknek számmal való azonosítását. Ezért azután minden számhoz egy nevet rendelünk, ami utal arra, hogy a gép kihez tartozik. Ezt a nevet a kialakult konvenciók szerint szóköz nélküli pontok osztják részekre. Az a gép például, amelyet én használok, a

pc328.math.klte.hu névre hallgat, és a Kossuth Lajos Tudományegyetem Matematikai és Informatikai Intézetének 328-as szobájában leledzik. Intézetünk ebből a névből csak a pc328-at választhatta szabadon, a többi már adva volt. Néha az is előfordul, hogy az egyik gépet egy másikkal cseréljük le, ám a régit sem dobjuk ki. Ekkor a nevet az az új gép kapja meg, amelyik az adott feladatot továbbra is ellátja, a régi gépnek a száma viszont megmarad. Ezért is érdemesebb a neveket felírni, mert lehet, hogy a szám holnap már nem aktuális.

Valahogy össze kell tudni kapcsolni a neveket és a számokat. Erre külön gépek vannak beállítva, szintén apa–fiú kapcsolatban, és itt is az előbb leírthoz hasonlóan megy a nevek lekérdezése. Hogy egy név miatt ne kelljen minden pillanatban a világ túlsó végén lévő számítógépeket kérdezgetni, a gyakrabban használt nevekhez tartozó számokról mi is készíthetünk listát (ahogy az apagépek is teszik), így például a lemezmellékletre tett anyag PCTCP alkönyvtára tartalmaz egy **hosts** fájlt, amelyben ez a lista szerepel. (Ez csak akkor lehet érdekes, ha rossz beállítás miatt valami nem működik. Volt már részem olyasmiben, hogy hónapokig minden ftp illetve telnet előtt személyesen rá kellett kérdeznem az adott gép számára. Nem valami szórakoztató elfoglaltság!)

Ha valaki e-mailt szeretne írni nekem, akkor abban a címemet felesleges úgy szerepeltetni, hogy

aszalos@pc328.math.klte.hu,

mert egyáltalán nem biztos hogy azt éppen a megadott gépnél fogom elolvasni. E-mail címem ezért a gépnevet nem is tartalmazza. Szerencsére van egy gépünk, amely a leveleket gyűjti, és egy kis feldolgozás után ide menti le összes beérkezett levelemet, ha pedig ráérek olvasni, innen hívom át azokat az éppen használt gép memóriájába.

Címnyomozás

Időnként valaki vagy valami után érdeklődnünk kell. Ha például azt szeretnénk tudni, hogy egy adott ország számítógéppel hogyan érhető el, ehhez remek szolgáltatást vehetünk igénybe. (A lemezmellékleten található egyik fájl mutatja, mit tudnak rólunk, magyarokról — bár egy kicsit már elavult a lista.) Ha meghatározott személyt keresünk és tudjuk, hogy merre található, melyik számítógéprendszert használja, akkor a gépfelelőst (postmaster) kérdezhetjük meg róla. Ha nem tudunk ilyesmit az illetőről, de azt igen, hogy nagyon aktív és állandóan ír a NetNewsba, akkor érdemes átfutni a NetNews-szolgáltatók által az oda cikket írókról készített listát. Egyes szervezetek elkezdtek adatbázisokat is összeállítani, amelyekbe minden oda tartozó feliratkozhat, de ezzel a lehetőséggel elég kevesen élnek. Többek között a HIX is fenntart egy ilyen rendszert, a Radart. (A címkeresési módszerekről, stratégiákról szintén található egy angol nyelvű cikk a lemezmellékleten.)

Ki tudja, meddig kell még várni az adatvédelmi törvényre, és címadataink mikor válnak valóban védetté az életünkbe illetéktelenül betolakodóktól. Ha feliratkozunk egy címlistára, azt bárki könnyedén megszerezheti, az adatokat kis szövegszerkesztési gyakorlattal pillanatok alatt kinyerheti, és címadatbázisában célcsoportjának részévé válhatunk. A nem moderált (felügyelt) elektronikus levelezési csoportokban is megeshet, hogy nem éppen oda illő levelek érkeznek. Ekkor csupán a rendszergazdákban bízhatunk, hogy a rendszeresen kellemetlenkedőket kiszűrik, elvetetik az accountját, vagy nem eresztik át a leveleit. (Ha neki joga van levelet küldeni, nekem jogom van nem megkapni és nem elolvasni!) Az ilyen anyagok többsége hirdetés (nagyobbrészt multilevel marketing) vagy vallási propaganda. Most még nem nagy az arányuk, de ha felkapottabb lesz az Internet, (amire nem kell sokat várni), sokkal többen akarhatnak ostromolni bennünket, ahogy az jelenleg a rádióban vagy a tévében is tapasztalható. Amíg a hirdetéseket mindenféle segédprogramokkal ki tudom szűrni, addig nincs baj. (A NetNews programokba be is vannak építve ilyen szűrők, bár nem a hirdetések miatt kerültek oda.) Ha viszont a kapott levelek esetén is nekem kell majd fizetni a vonalhasználatért, akkor igencsak mérges leszek a leszedett napi negyven levélből harmincöt hirdetés láttán, különösen ha azok nem a levelekre jellemző rövid anyagok, hanem több tucat oldalas öntömjénező ömlengések.

Napjainkban az elektronikus levelezés mellett egyre jobban terjed a World Wide Web — az egész világot behálózó információs rendszer —, amelyben az elérhető dokumentumok nem csupán szöveget tartalmazhatnak, hanem képeket, rajzokat, sőt mozgóképeket is. A WWW az ismert hálózati erőforrás-eléréseket is magában foglalja. Persze valahogy meg kell mondanunk, hogy mit, hol és hogyan szeretnénk elérni. Ennek általános formája a következő:

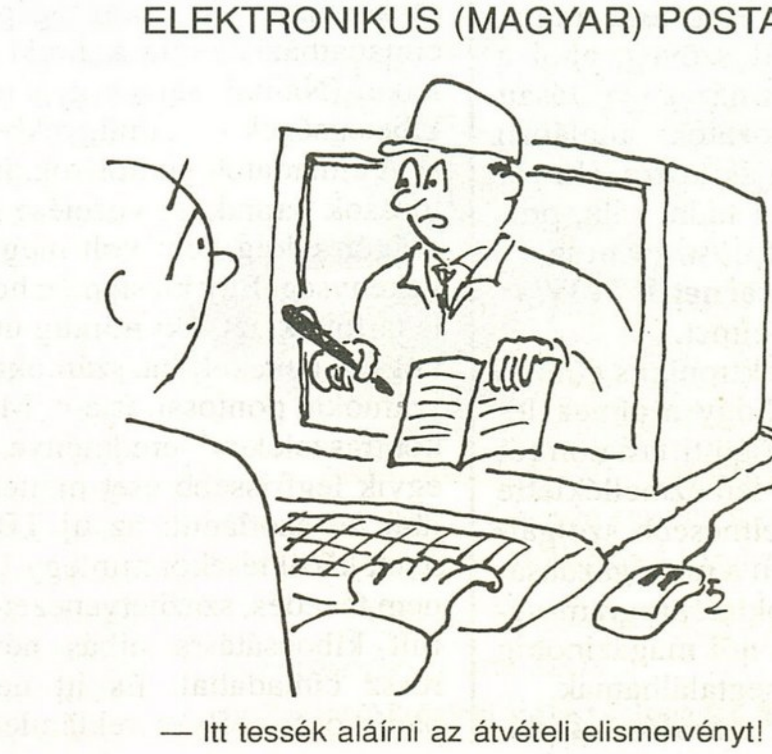
módszer://gépcím[:port]/ könyvtár/fájlnév.

A **gépcím** az előbb elmagyarázott számítógép-azonosító, a **könyvtár** és a **fájlnév** adja meg, hogy azon a gépen melyik könyvtárban és melyik fájlban van a kívánt információ. Miután a számítógép a **port** számát általában automatikusan felismeri, ezt nem mindig kötelező megadni, ezért szerepel kapcsos zárójelben. Van azonban néhány olyan gép, amelyiknél nem hagyhatjuk el, így például a cs.cmu.edu esetében a címnek mindig tartalmaznia kell a 8001-es portszámot.

WWW-módszerek

Külön figyelmet érdemel az első helyen álló módszer paraméter. Ha azt adjuk meg, hogy **file**, akkor ezzel hivatkozhatunk saját gépünk vagy egy anonymous belépést megengedő FTP szerver egyik állományára. Ha ez hangfájl, akkor lejátssza, ha kép, akkor

ELEKTRONIKUS (MAGYAR) POSTA



— Itt tessék aláírni az átvételi elismervényt!

megmutatja, ha könyvtár, akkor annak tartalmát kilistázza.

A **http** megadása, azaz a Hypertext Transfer Protocol utal valamely WWW szerverre, mert a szerver a WWW klienssel ezen a nyelven társalog.

A **gopher,** illetve **WAIS** megadásával a „pockot" illetve a wais-t valósítja meg a WWW-nézegetőnk.

A **news** használatával kidobhatjuk a megszokott NetNews nézegető programunkat, főleg ha elég kulturált a WWW programunk. (Ekkor kicsit változik a szintaxis: például **news:alt.hypertext** — mert ez csak a beállított NNTP, azaz NetNews szervert használja, ami általában helyben van. Ezért hiába lépek ki az USA-ba, és ott hiába sorolják fel nekem a játékokkal kapcsolatos csoportokat, mert csupán azokat olvashatom el, amelyek helyben vannak.

Az **ftp** módszerrel végzett fájlletöltést össze se lehet hasonlítani a megszokottal. Itt nem kell arra várni, hogy mikor léptet be a gép, nem kell kilistáztani az adott alkönyvtár tartalmát, ez a lista nem fog kifutni a képernyőről, csupán a menüpontokon kell lépkednünk.

A **telnet** lehetőséget ad arra, hogy belépjünk egy másik gépre anélkül, hogy kilépnénk a programunkból. Lássunk egy példát: a magyar kezdőlap címe — amelyen hazánk térképe és a fő WWW információszolgáltatók megoszlása található — a következő: **http://www.fsz.bme.hu/hungary/homepage.html**.

Még azzal vagyunk adósak, hogy mit is jelent a **html** kiterjesztés. Ez arra utal, hogy az adott fájl a HyperText Markup Language, azaz egy hipertextleíró nyelv felhasználásával vált a World Wide Web számára elérhetővé, használhatóvá. Erről a nyelvről részletesen olvashatnak az Új Alaplap előző (95/11.) számának 43. oldalán, itt talán elég lesz annyi, hogy ez olyan ASCII szöveg, ahol a hipertext, illetve a formázás utasításait speciális karaktersorozatok, általában csúcsos zárójelek fogják közre. Ha valaki többet is szeretne tudni róla, próbálja meg hívni a **http://www.ncsa.uiuc.edu/General/Internet/WWW/HTMLPrimer.html** címet.

A fentiekben az elektronikus címzés módjáról írtunk, de hogy a címek lényegéről, a címek mögötti tartalomról is legyen valami, a lemezmellékletre feltettünk egy terjedelmesebb szolgáltatáslistát is, amelyben a mezőgazdasági információktól a oktatóprogram-választékon keresztül a női magazinokig sok érdekes dolgot megtalálhatnak.

Aszalós László

Futó (tömeg)kapcsolat helyett tartós viszony

Adatbázis marketing

Címállományokkal gyakorlatilag minden cég rendelkezik, és azokat belső céllal fel is dolgozza, frissíti, hiszen a gazdálkodás, a könyvelés, a számlázás, az anyagbeszerzés, a pénzügyi nyilvántartás ezt megköveteli. Nincsenek viszont mindenütt tudatában annak, hogy ez a címanyag egyúttal tőke is, amelyet vétek kihasználatlanul hagyni. A címek marketing célú hasznosítása kiegészítő adatgyűjtést és feldolgozást igényel ugyan, de ez a ráfordítás a piaci eredményekben sokszorosan megtérülhet.

A tömeges reklám egyirányú utca. Valamelyik hagyományos tömegmédiában (tévé, film, rádió, sajtó, plakát) útnak indítunk egy reklámüzenetet, és várjuk, hogy a hatás a reklámozott áru forgalmának növekedésében valamilyen módon és idővel megjelenjék. Akár elérjük ezt, akár nem, a megcélzott közönség ilyenkor személytelen, anonim marad. A direkt marketing ezzel szemben eleve címre, személyhez szólóan juttatja el mindenkihez a reklámüzenetet, feldolgozza a nemleges választ és a nem válaszolást is, állandóan bővíti és frissen tartja az adatbázist. Ez tömören az adatbázis marketing, vagy szabatosabban *az adatbázis alkalmazása marketing céllal.*

A direkt marketing elemeit a reklámszakma már évtizedekkel ezelőtt is jól ismerte, de a számítógép általánossá válása ötvözött azokból minőségileg új eszköztárat. A számítógépen kezelt címadatbázis pedig a direkt marketing lelke. (Nálunk sajnos gyakoriak a lelkibetegségek — címügyekben is.)

A címadatok pontos rögzítése, a változások naprakész vezetése Magyarországon eddig nem volt megbecsült tevékenység. Egy kicsit még hóbortosnak is tartották azt, aki mindig utánanézett, hogy a neveket, házszámokat, telefonszámokat pontosan írta-e. Meg is lett a kontraszelekció eredménye. Hogy az egyik legfrissebb eset mellett ne menjünk el szótlanul: az új TB-igazolványok kiküldésekor mintegy 170 000 (!), nem tévedés, százhetvenezer kártya került kibocsátásra hibás névvel vagy rossz címadattal. És itt nem valami papírkosár-esélyes reklámlevélről van szó, hanem szigorú *személyazonosítási* dokumentumról, amelynek *tétje van*, s amely helyesbítésére a címzettnek kell majd elkutyagolnia, személyi igazolvánnyal vagy anyakönyvi kivonattal is felszerelkezve „A Hivatalba". (E sztorit Kafka sem tudná „űberolni"...)

A „precomputer" korszakból is bőven lehetne idézni tragikomikus történeteket. Rendkívülinek nem mondható egyik személyes élményem, amikor az Idegenforgalmi Tájékoztató Szolgálatnál egy korábban manuálisan „kezelt" címtárat átalakítottunk nagyszámítógépes feldolgozásúvá, és előzőleg kollégámmal közösen amolyan „átnézéses szűrést" hajtottunk végre. A mintegy 13 ezres címanyag ezáltal 8 ezer körülire apadt. 5 ezer selejtesnek bizonyult, benne a megszűnt cégektől kezdve a „holt lelkeken" keresztül egészen egy olyan speciális esetig, amikor a párizsi cím hibátlan volt ugyan (így a küldeményeket rendre meg is kaphatta az illető), de a név helyén az állt, hogy „Monsieur S'il Vous Plaît".

Ha a cégünk alaptevékenységéből eredő címadatbázisokat csak *saját* direkt marketing akcióinkhoz és *közvetlenül* használjuk fel, akkor (leszámítva slendriánságunkat) más akadályba nem nagyon ütközünk. Rögtön bonyolultabb a helyzet, ha kilépünk ebből a körből, és címlistáinkat odaadjuk valakinek, függetlenül attól, hogy ezt ingyen, valamiért cserébe vagy pénzért tesszük. És nem is a cégadatok árucikké válása a kényes téma, hanem a személyes adatokat tartalmazó adatbázisé. A direkt marketingnek pedig ez a legfőbb vadászterülete, s ki is használja, hogy itt

többféle jog ütközik, és országonként másként alkalmazzák még a többé-kevésbé egységes alapelveket is.

Személyes adatoknak a direkt marketinget szolgáló adatbázisokba való felvételekor három alapjogot azonban mindenképpen garantálni kell(ene):

1. A tájékozódás joga.
Vagyis jogunk van megtudni, hogy bekerültünk valamilyen adatbázisba; jogunk van megismerni az adatgyűjtés módját, az adatbázis felhasználásának játékszabályait, a rólunk szóló rekord tartalmát stb.

2. Az elutasítás joga.
Abban az esetben, ha egy címadatbázis rendeltetését az 1. pontban leírtak szerint megismertük, és nem értünk egyet azzal, hogy abban szerepeljünk, akkor a címtár kezelőjének tudomásul kell vennie elzárkózásunkat, akaratunk ellenére nem maradhatnak ott az adataink.

3. A hozzáférés joga.
Ha nyilatkozattal, ráutaló magatartással vagy más módon nem tagadtuk meg beleegyezésünket adatainknak egy konkrét címadatbázisban való szerepeltetésétől, azért a továbbiakban is jogunk van bármikor megtudni, mi található abban rólunk, a kiinduló rekordot milyen új információkkal bővítették ki, s ha ránk vonatkozóan valami téves vagy megváltozott, akkor az adatbázis gazdája kérésünkre köteles azt kijavítani.

A magánszemélyekre vonatkozó, kereskedelmi célú címadatbázisok kialakításának első szakasza Magyarországon sok negatív jelenséget hozott felszínre, és a kellemetlen tapasztalatok sajnos „feledtették" a direkt marketing társadalmi hasznosságát. Az adatbázisra épülő szakszerű direkt marketing révén ugyanis drasztikusan lehet(ne) csökkenteni azoknak a reklámeszközöknek az arányát, amelyek a célcsoportok differenciált megválasztása helyett ömlesztve, tömegesen árasztanak el mindenkit, elpazarolva rengeteg munkát, nyersanyagot és energiát. A *megfelelően felépített* adatbázisokból jók kiszűrhető, hogy egy-egy termék vagy szolgáltatás iránt kik lehetnek az érdeklődők, s ha valaminek legfeljebb 1500 főre tehető a várható vevőköre, az arról szóló információ ne telepedjen rá feleslegesen többszázezer vagy többmillió másik ember idegeire, idejére és pénztárcájára. A vevők és az eladók közötti személyes és tartós viszony a racionálisan működő piacgazdaság egyik bázisa. De ez csak akkor valósul meg, ha a lakosságnak is lesz hozzá bizalma — a kínálati oldalnak pedig sok jó és *tisztességesen kezelt* adatbázisa.

Faklen Pál

Címadatbázisok Magyarországon

Adatvédelem és nyilvánosság

Miközben zajlik a vita, hogy az Országos Személyiadat- és Lakcímnyilvántartó Hivatal felhasználhatja-e, értékesítheti-e reklámakciókhoz a birtokában lévő egyéni címadatokat (gondoskodva persze az adatvédelemről), s miközben magánszemélyek, cégek és intézmények címlistái keringenek a feketekereskedelem csatornáin, kibontakozóban van a címadatbázisok szabályozott forgalma is. De a törvényi szabályozás nem mindig tud válaszolni a mindennapi életben felmerülő adatvédelmi, adatgyűjtési, felhasználási kérdésekre. A „játékszabályok" szerinti címkereskedelemhez a hagyományos közérdekű adattárak mindenesetre közelebb állnak.

A címadatbázisokkal kapcsolatos adatvédelem témáját az Európai Közösség (Brüsszel) a gazdasági szabályozók nemzetközi összehangolása oldaláról közelíti meg. Az Európa Tanács (Strasbourg) ezzel szemben főleg emberjogi oldalról foglalkozik az adatvédelemmel, és nincs könnyű dolga, mert még ugyanaz a jogi megfogalmazás is országonként más tartalmat takar. Fix pontnak csak az látszik, hogy valamilyen módon mindenütt garantálni kell a személyre vonatkozó információk adatbázisokban való szerepeltetésének jogi kereteit. Törekszenek a személyiségi jogok sérelmének, a hatalommal való visszaélésnek a lehetőségét minimálisra csökkenteni, a hatósági és a kereskedelmi jellegű (direkt marketing) adatbázisok kezelésében egyaránt.

A Magyar Adatbázisforgalmazók Szövetségének ötödik konferenciájára, a november 6-9. között megrendezett DAT '95-re elkészült a magyarországi

adatbázisok Metaadatbázis nevű gyűjteményének frissített változata. Az ebből kiválasztott, jellegzetesen címadatokat tartalmazó állományokról informál a túloldali táblázat. A Metaadatbázis 187 állományából 22 tartalmaz dominánsan címadatokat. Igen nagy hányadot képviselnek a könyvtári katalógusok, majd ezt követik a tudományos kutatásokat segítő jegyzékek, lajstromok.

A táblázat szerint a cégeket, szakértőket és vállalkozókat tartalmazó nyilvános elektronikus címadatbázissal először a Mikrotrend jelentkezett, még 1983-ban. Ezt követte 1988. márciusában a VOSZ a maga tagnyilvántartásával, novemberben az Országos Széchényi Könyvtár a magyarországi kiadók és kiadványokat megjelentető testületek név- és címtárával. 1990. januártól lett elérhető a Cégjegyzék, 1991. januárban a magyarországi telefonelőfizetők adatbázisa, a Budapest összes közterületi címét tartalmazó digitális térkép és a Magyar Innovációs Szövetség (akkor még Kamara) taglistája. 1991, a vállalkozási boom éve további bővülést hozott. Májusban az IPOSZ tagszervezeteinek és tisztségviselőinek címadatai váltak elektronikusan elérhetővé, júniusban a SZÜV Céginfo, augusztusban a Hoppenstedt Kft által összeállított, magyarországi nagy- és középvállalatok jegyzéke. 1992-ben az IKM először a hatáskörébe tartozó gazdálkodó szervezetek név- és címadatait, majd a szakértők adatait hozta nyilvánosságra.

Még ugyanabban az évben elérhetővé váltak a külképviseletek, az IPOSZ mestervizsga-bizottsági tagok, a magyar kutatási és fejlesztési intézmények adatai is. 1993 és 1995 között jórészt szakértői adatokkal bővült a kör, és gyarapodtak a vállalati, intézményi (önkormányzati) adatállományok is. A Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Központi Könyvtárában pedig jó érzékkel az információszolgáltatással foglalkozó szervezetek adataiból készítettek állományt.

Címük elérhetőségét érthető módon főleg azok a cégek és intézmények keresik, amelyek ezt a nyitottságot előnyösnek látják. De hogyan tudunk a címtárak között eligazodni? A fejlettebb informatikai kultúrájú társadalmakban szakosodott információs brókerek teszik kényelmessé az címadatokra vadászók életét. Amíg a magyar információs piac is ki nem termeli a maga profi brókereit, kénytelenek vagyunk magunk feltérképezni az adatszolgáltatói terepet.

Danicz Ágnes

Áttekintés a forgalmazott magyar címadatbázisokról

Az adatbázis neve	Az adatbázis rövid meghatározása	Szolgáltatási mód	Mióta	Karbantartás	Tételszám	Nyelv
BUDAPEST 4000	Digitális térképi adatbázis, az összes budapesti közterületet szakaszait és címeit tartalmazza	CD, floppy	91.01.	2 évente	35 000	Magyar
CDTEL	A magyarországi telefonelőfizetők adatbázisa	CD, kiadvány	91.01.	Folyamatosan	2 000 000	Német
CÉGJEGYZÉK	A cégközlönyben megjelent cégek aktuális adatai	Online, floppy, kiadvány	90.01.	Folyamatosan	242 276	Magyar, német
CÉGNOTESZ	Cégek, szakértők, vállalkozók nyilvántartása	Online, floppy, kiadvány	83.06.	2 hetente	214 074	Magyar
EXPERTS	Magyar műszaki és természettudományi szakértők adatbázisa	Online	95.10.	Havonta	2 200	Magyar, angol
ÉLETRAJZ	Komárom-Esztergom megyei ill. azzal kapcsolatos személyek adatai	Helyi lekérdezés	93.06.	Szükség szerint	3 300	Magyar
GJMCKL	A magyarországi gépjármű-márkakereskedők címjegyzéke	Online	95.09.	Havonta	805	Magyar
IKM NÉV ÉS CÍM	Az IKM gazdálkodó szervezeteinek név- és címjegyzéke	Lista, kiadvány	92.09.	Havonta	5 100	Magyar
INSTITUTES	Magyar kutatási és fejlesztési intézmények adatbázisa	Online	92.07.	Havonta	1 497	Magyar, angol
INTÉZMÉNYEK	Intézmények és szervezetek Magyarországon, 1995-96	Floppy, lista	95.05.	2 évente	5 100	Magyar
IPOSZ CÍMEK	Az IPOSZ tagszervezeteinek és tisztségviselőinek címadatai	Online	91.05.	Szükség szerint	700	Magyar
IPOSZ MESTER	A mestervizsgab-izottságok tagjainak nyilvántartása	Online	92.09.	Szükség szerint	1 300	Magyar
IPOSZ TAGSÁG	Az IPOSZ egyéni tagjainak nyilvántartása	Online	93.03.	Havonta	4 703	Magyar
KIADÓI ADATBÁZIS	A magyarországi kiadók és közreadó testületek név- és címtára	Kiadvány	88.11.	Havonta	2 100	Magyar
MISZ-INF	A Magyar Innovációs Szövetség taglistája és tevékenységi területei	Online, floppy	91.01.	Havonta	260	Magyar
MŰSZAKI SZAKI	Az IKM által jegyzett szakértők adatai	Lista	92.11.	Évente	n.a.	Magyar
NAGYVÁLLALATOK	Magyarország nagy- és középvállalatai	CD, floppy, kiadvány	91.08.	6 havonta	5 000	Magyar, angol, német
NÉVJEGYZÉK	Az IKM informatikai körébe tartozó gazdálkodó szervezetek név- és címadatai	Lista, kiadvány	92.04.	Havonta	30 000	Magyar, angol
ÖNKORMÁNYZATI CÍMEK	A magyarországi önkormányzati hivatalok címeinek és polgármesterei nevének adatbázisa	Telefonos info, online	93.01.	3 havonta	3 150	Magyar
SZÜV CÉGINFO	A Magyarországon bejegyzett cégek adatai	Floppy	91.06.	3 havonta	90 000	Magyar, angol, német, francia, olasz, szlovák
VIP-TIPP-TÁR	Információszolgáltatással foglalkozó szervezetek adatai	Floppy	93.08.	3 havonta	256	Magyar
VOSZ INFO	A VOSZ tagnyilvántartó és üzleti adatbázisa	Telefonos info, floppy	88.03.	Folyamatosan	4 366	Magyar

Plug and play — ha nem ütközik a cím

Szólt az öreg hardveres...

Tudván, hogy a decemberi számban a hónap témája a címzés, a címkezelés, a postázás és ehhez hasonló valami lesz, az összeállítás megbeszéléséről teljesen érdektelen személyként akartam vidáman távozni, amikor utánam szóltak: „Azért a te alaplaphoz ragadt hardveres világodban sem mindegy, hogy mit hogyan címeznek, mit, honnan, hova, hogyan küldenek. Nálatok a címzéssel minden rendben van?..." Na, ez hatott rám, és megírtam az alábbi kis opust,mellékelve hozzá a túloldali kis „doksit".

Nézzük csak! Miközben a számítógép dolgozik, a processzor a memóriából hívja le az utasításokat és az adatokat. Ezeket pedig a címük alapján találja meg. Az első PC-processzor, a 8088-as címzési kapacitása csak 1 Mbájt volt. Ebből 640 Kbájt RAM jutott a DOS-nak, és a mai napig ezt nyögi. Jöttek persze új processzorok, a 286-os, — 16 Mbájt — azután pedig a 386/486/Pentium az akár 4 terabájtnyi címkapacitással, de a DOS-on ez már alapvetően nem segített.

A Windows előtt az EMS volt az egyetlen működő próbálkozás a memóriaszűke enyhítésére. Aki dolgozott vele, az tudja, hogy kezelése távolról sem volt problémamentes. És természetesen csak adattárolásra lehetett használni, programfuttatásra nem.

A CPU nemcsak a memóriát, hanem a perifériákat is a címük alapján találja meg. Az Intel sorozatnál a memória és a periféria címzése teljesen elkülönül, a periféria címtartománya 64 Kbájt, ami nem valószínű, hogy valaha is kevésnek bizonyulna. Itt a címkiosztással van probléma. Amikor még az IBM tartotta a kezében a PC fejlesztését — ez utoljára 1984-ben, az IBM AT kibocsátásakor volt így —, akkor ő mondta meg, hogy melyik periféria milyen címre kerül. A már akkor is használatos perifériákkal — floppy, merevlemez, képernyő stb. — nincs is gond. Az utána megjelent eszközöknél — hálózati kártya, hangkártya, CD-ROM adapter, SCSI adapter stb. — már nem volt egyeztetés a számtalan gyártó között. Az ütközések elkerülésére ezért jumperekkel vagy programból bizonyos határok között tették választhatóvá a periféria címét.

Ez a következőt jelenti a gyakorlatban. Tegyük fel, hogy egy új adaptert kell a gépbe telepíteni. Ehhez ki kell választani számára egy perifériacímet. Igen ám, de a jó választáshoz azt is tudni kell, hogy ami már a gépben van, az mely címeket foglalta le. Erre szolgálnak a diagnosztikai programok, amelyek sok mindent közölnek a konfigurációról, csak — számomra érthetetlenül — azt az adaptert nem nevezik meg, amelyikkel az új majd össze fog akadni. Nemcsak az új kártya jumpereit böngészem tehát, hanem a régiekét is. Csakhogy a kártyára a legtöbb esetben nincs rányomtatva, hogy melyik beállítás milyen címet jelent. Ekkor elő kell keríteni a régi adapterek leírásait. Ha megvannak. Ellenkező esetben marad az empirikus módszer, vagyis a próbálgatás. Nem mintha lenézném ezt az eljárást, hiszen ha valami nem működik, az biztosan kiderül. Csak éppen az nem, hogy a címekkel van-e baj, vagy a megszakításokkal (velük ugyanaz a gond, mint a címzéssel, de én most nem róluk írok), a kártyához adott szoftvermeghajtó nem jó (nem kompatibilis, nem szereti ezt a DOS-verziót vagy a Windowst), esetleg eleve rossz adaptert sóztak ránk. Elkel tehát a szakember.

Mindezekre jelenleg a „plug & play" ígér megoldást. Azért mondom, hogy jelenleg, mert a PS/2-ben 1987-ben megjelent mikrocsatorna már rendelkezett az automatikus konfigurálás képességével, de ez sem volt elég az elterjedéséhez. Hogyan működik — persze elvileg — a „plug & play"?

1. Bekapcsoláskor, vagyis a tápfeszültség megjelenése után minden adapter leválasztja magát a buszról, azaz nem reagál semmire, egészen addig, amíg nem kap egy, a típusára jellemző felszólító kódot.

2. Erre kezd el kommunikálni a BIOS-szal, közli a cím, a megszakítás és (ha van) a DMA csatorna igényét.

3. A BIOS válaszként elküldi a használandó címet, megszakítást stb., amelyeket az adapter tárol, és ettől kezdve ezekre dolgozik.

4. A megfelelő kódra ismét leválasztja magát, hogy a BIOS a többi adapteren is végigmehessen.

Mindezt minden bekapcsolás után el kell végezni, hiszen lehet, hogy időközben új adaptert helyeztek a rendszerbe, vagy távolítottak el.

Új BIOS és új, a korábbiaknál lényegesen intelligensebb adapterek kellenek. („Tehát olcsó az nem lesz" — mondja az öreg hardveres.)

Okulva a mikrocsatorna példáján, a régi, a fenti képességekkel nem rendelkező adapterek is használhatóak maradnak a „plug & play" típusokkal együtt. („Hm, hm" — dörmögi az öreg hardveres.)

Az adaptereket a BIOS inicializálja, de a megfelelő meghajtóprogrammal az operációs rendszer használja. Mind a meghajtókat, mind az operációs rendszert fel kell tehát készíteni az adapterek változó paramétereire. („Aj-aj!" — mondja az öreg hardveres.)

Jelenleg a Windows 95 az egyetlen operációs rendszer, amely fel van készítve „plug & play" kezelésre. (Az öreg hardveres erre már nem mond semmit, csak annyit kérdezne: tessék mondani, nem lett volna egyszerűbb mégis megállapodni az új adaptercímekben? Az ISO, az IEEE vagy valami hasonló ajánlására? De nem kérdezi, mert könnyen rásütik, hogy maradi, és nem érti az idők szavát.) Szerencsére van jó példa is. Az Ethernet-hálózati kártyák hálózati címkiosztását az IEEE koordinálja. Minden egyes kártyának saját egyedi hálózati címe van, ami azt is jelenti, hogy (ha az egyéb feltételek adottak) bármelyik két Ethernet-hálózat összekapcsolható egymással címütközés nélkül. A kártyák címe 48 bites, vagyis egy 12 számjegyből álló hexadecimális szám. Belátható időn belül nem valószínű, hogy betelik.

A cím és a címzés minden információs rendszer lényege, nélküle a kívánt adat nem érhető el. A címzés kialakítása és kapacitása döntően meghatározza a rendszer használhatóságát és a továbbfejlesztés lehetőségeit. A rosszul, vagy szűk kapacitásúra választott rendszert — ha már elterjedt — később igen nehéz bővíteni, akkor is kisebb-nagyobb kompromisszumok árán.

Csórián Sándor

Az alaplap legfontosabb címkiosztásai és beállításai

Megszakítások címkiosztása

A hardvermegszakításokat az eredeti PC-ben, illetve XT-ben egy Intel 8259A vezérlő kezelte, amely összesen 8-féle megszakítást tud fogadni. Az AT-ben még egy ilyen áramkört alkalmaztak, azt az elsőnek a 2-es számú bemenetére kötve. A két vezérlő így 7+8, azaz 15 megszakítást tud fogadni.

A megszakítások szokásos kiosztása:

IRQ0	Az időzítő áramkör 0. kimenete, eredetileg az idő és a dátum mérésére, az AT-ben ezt átvette a CMOS RAM órája. A 0. kimenet így különböző időmérésre használható. A megszakítás fixen be van kötve, más célra nem vehető igénybe.
IRQ1	A billentyűzet ezen jelzi a billentyűkód beküldését.
IRQ2	Erre a bemenetre csatlakozik a második megszakításvezérlő.
IRQ8	A CMOS RAM óra megszakítása.
IRQ9	Ide irányították át az elfoglalt IRQ2 megszakítást. Szabadon felhasználható a 8 bites adaptereknél is.
IRQ10	Szabadon felhasználható a 16 bites adapterekhez.
IRQ11	Szabadon felhasználható a 16 bites adapterekhez.
IRQ12	Szabadon felhasználható a 16 bites adapterekhez.
IRQ13	A matematikai koprocesszor megszakítása.
IRQ14	A merevlemez vezérlőjének megszakítása.
IRQ15	Szabadon felhasználható a 16 bites adapterekhez.
IRQ3	A COM2 és COM4 soros portok megszakítása.
IRQ4	A COM1 és COM3 soros portok megszakítása.
IRQ5	Az LPT2 printer port megszakítása.
IRQ6	A floppydiszk vezérlőjének megszakítása.
IRQ7	Az LPT1 printer port megszakítása.

DMA csatornák címkiosztása

Az eredeti PC és XT egy DMA vezérlő áramkört tartalmazott, az Intel 8237-et, amely négy DMA csatornával rendelkezik. Az AT-ben még egy vezérlőt illesztettek a rendszerbe.

A DMA csatornák szokásos kiosztása:

DMA0	Szabadon felhasználható a 8 bites adapterekhez is.
DMA1	Eredetileg az IBM SDLC adapterének fenntartva, annak hiányában szabadon felhasználható a 8 bites adapterekhez is.
DMA2	A floppyvezérlő számára fenntartva.
DMA3	Szabadon felhasználható a 8 bites adapterekhez is.
DMA4	Ezen keresztül csatlakozik a 2. vezérlő az elsőhöz.
DMA5	Szabadon felhasználható a 16 bites adapterekhez.
DMA6	Szabadon felhasználható a 16 bites adapterekhez.
DMA7	Szabadon felhasználható a 16 bites adapterekhez.

Perifériák címkiosztása az IBM PC-ben

Amikor új adaptert illesztünk a rendszerbe, a perifériacímek kiválasztásánál érdemes tekintettel lenni a lefoglalt címterületekre. Ezekre akkor sem érdemes perifériát tenni, ha „hivatalos" tulajdonosuk — mondjuk az LPT2 printer port — nincs a gépben. A címeket a szokásoknak megfelelően hexadecimálisan adjuk meg.

A 000 — 0FF címtartományt az alaplapon lévő eszközöknek foglalták le.

Cím (hexa)	Eszköz vagy funkció
000 — 01F	1. DMA-vezérlő (Intel 8237)
020 — 03F	1. Megszakításvezérlő (Intel 8259)
040 — 05F	Időzítő áramkör (Intel 8254)
060 — 06F	Billentyűzetvezérlő CPU (Intel 8048)
070 — 07F	Valós idejű óra és az NMI letiltása
080 — 09F	DMA Lapregiszter (74LS612)
0A0 — 0BF	2. Megszakításvezérlő (Intel 8259)
0C0 — 0DF	2. DMA-vezérlő (Intel 8237)
0F0	Matematikai CPU (Intel x87) feladattörlés
0F1	Matematikai CPU reset
0F8 — 0FF	Matematikai CPU
100 — 3FF	E címek az adaptercsatlakozón át érhetők el (ISA, illetve AT busz).
1F0 — 1F8	Merevlemez (IDE)
200 — 207	Game port
278 — 27F	3. printer port
2F8 — 2FF	2. soros port
300 — 31F	Prototípuskártya
360 — 36F	Foglalt
378 — 37F	2. printer port
380 — 38F	2. szinkron, SDLC adapter
3A0 — 3AF	1. szinkron adapter
3B0 — 3BF	Monokróm (Hercules) képernyőadapter
3B0 — 3DF	VGA képernyőadapter, kivéve az 1. printer portot.
3BC — 3BE	1. printer port
3C0 — 3CF	Színes képernyőadapter (CGA)
3F0 — 3F7	Floppyvezérlő
3F8 — 3FF	1. soros port

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1213 ▶

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1205 ▶

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1208 ▶

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1217 ▶

ÜZLETNYITÁSI KEDVEZMÉNYEK

EPSON NYOMTATÓK

ÉS TARTOZÉKOK TELJES VÁLASZTÉKA

IBM SZÁMÍTÓGÉPEK

RÉSZLETFIZETÉSRE IS KAPHATÓK

EPSON, IBM SZAKÜZLET: 1114 Budapest, Bartók Béla út 9. Tel.: 166-5419

E hirdetés felmutatója 5% kedvezményt kap — Új Alaplap 1

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1239 ▲

A KIMSOFT decemberi ajánlata

Windows'95 és alkalmazásai	
Windows'95 /Upgrade	27 900,-/14 900,-
ACCESS for Win95	**46 900,-/17 900,-**
MS Office for Win95	64 900,-/34 900,-
MS Office Prof. for Win95	**78 900,-/47 900,-**
MS Publisher for Win95	11 900,-
Word for Win.'95 /Upgr.	46 900,-/17 900,-
CorelDRAW 6 /Upgr. 5-ről	**69 900,-/39 900,-**
Norton Navigator /Upgr.	14 996,-/ 7 400,-
Norton Utilities for Win.'95	**18 900,-/10 900,-**
Stacker 4.1 for Win95 /DOS	10 900,-
Újdonságok, bevezető árak	
Borland Delphi for Windows	31 900,-
Delphi RAD Pack	**32 900,-**
Clipper 5.3 / Upgrade	34 900,-/17 900,-
Corel Office Companion	**16 900,-**
Fractal Design Painter 4.0 Win95/Win	64 900,-
MathCAD 6.0 Plus	**50 900,-**
MS Visual Basic 4.0	Hívjon!
MS Visual C++ 4.0 (Jön!)	**Hívjon!**
Visual FoxPro 3.0 Stand/Up.	26 900,-/13 996,-
Visual FoxPro 3.0 Prof/Up.	**62 900,-/39 996,-**
WinProbe 4.0 for Win95/Win	9 900,-
CD-ROM-ok, játékprogramok	
Archives (Lucas Art)	5 900,-
Dark Forces /Doom II.	**4 496,-/4 200,-**
Psycho Pinball	7 240,-
Full Throttle /Freddie Fish	**7 800,-/5 600,-**
Phantasmagoria	8 400,-
Anyanyelvi könyvespolc	**7 200,-**
Nyelvmester (angol középhaladó is)	6 800,-
Angol-magyar Országh nagyszótár	**15 400,-**
PIC-DIC (angol/német/francia) képesszót.	5 999,-
Adobe PhotoShop 3.0	**104 900,-/37 400,-**
AutoCAD LT 2.0 /Upgr.	57 900,-/19 900,-
Blinker 3.2 (Linker Clipperhez)	**41 900,-**
CA-Visual Objects for Win.	**44 900,-**
Close Up 6.0 / Upgr.	23 900,-/13 900,-
CorelDRAW 5.0 teljes magyar betűkészlet (kb. 800 db font)	**17 400,-**
CorelDRAW 5.0 CD /Up.	49 900,-/27 400,-
CorelDRAW 3.0 CD	**11 400,-**
Corel ArtShow 2+3+4+5	11 400,-
Visual dBASE 5.5/Up.	**48 900,-/20 400,-**
Finale és egyéb kottagrafikai pr.-ok	Hívjon!
F-Prot 2.20 Prof. (antivirus pr.)	**Hívjon!**
IBM OS/2 v3 Warp (Akció!)	Hívjon!
MS DOS 6.22 /Novell DOS 7.0	7 400,-
Norton Commander 5.0	**9 900,-/ 5 400,-**
Norton Utilities 8.0 /Up.	18 900,-/ 9 996,-
Novell NetWare 4.1 (5 user)	**96 400,-**
Pc Tools 2.0 for Win./9.0 DOS	15 400,-
PageMaker 6.0 (Új!)	**109 900,-**
Print Artist 3.0 (Új!)	9 900,-
QuarkXPress 3.3 for Windows	**109 900,-**
Quattro Pro 6.0 Win./Up.	16 900,-/8 400,-
Turbo Pascal 7.0	**17 400,-**
UnInstaller 2.0 (Windows takarító)	**4 996,-**
WinCheckit 2.0 („Uninstaller"-rel)	8 900,-
WinFax Pro 4.0	**14 900,-**
Windows 3.1-hez magyar ékezetes TrueType betűcsomagok (50 db font)	4 900,-
Win. for Workgroups 3.11 magyar	**13 900,-**
Hardver árjegyzékünkből	
SONY CDU-33 CD ROM olvasó	11 400,-
SoundBlaster hangkártyák	**Hívjon!**
HP ScanJet 4c + Recognita	179 900,-

A közölt árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit.

Karácsonyi CD vásár! Bővített játékszoftver-választékkal várjuk kedves ügyfeleinket december hónapban!

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon: 371-5012 (fax is) és 06-30-461-058

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1224 ▲

ELEKTRONIKUS CSOPORTMUNKA

Novell®

A **GroupWise** egyetlen alkalmazásban egyesíti az elektronikus postát, a naptárt, illetve előjegyzési naplókezelést és a feladatirányítást. A **GroupWise** segítségével a munkacsoport minden tagja percrekész információhoz juthat, legyen akár a hivatalban, akár otthon, akár éppen úton.
Néhány a **GroupWise** erősségei közül:

" Az információ megosztásának tökéletes eszköze "

GroupWise
már 89.000,- Ft-tól

Novell Systems House

- Szabályalapú funkciók; az elektronikus posta, a naptárak és előjegyzések intelligens automatizálása
- Automatikus szabadidő-keresés több naptárban is egyszerre (emberek és erőforrások számára egyaránt) és a találkozók ennek megfelelő szervezése
- Windows-, DOS-, Macintosh-, OS/2- és UNIX-ügyfelek kezelése
- Távoli hozzáférés mobiltechnológián keresztül, többek között kliensszoftver és fax-, személyhívó-, rádió- és telefonszolgáltatások
- A GroupWise egyben egy szilárd üzenettovábbító platform is más GroupWare-alkalmazások felé. Például a GroupWise segítségével automatikusan irányithatók át az InFormsszal készített intelligens űrlapok

VAR computer

Bővebb információkat a VAR Kft.-ről, újdonságokról, árakról a Gold Wave faxújságban (T: 222-32-92) és a FAXBANK-ban (T: 180-86-11/1846#) olvashat

VAR COMPUTER
1165 Budapest, Hunyadvár u. 56.
Tel/Fax: 252-26-92
E-mail: var@magnet.hu

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1249 ▲

FAX-390DT AKCIÓ!



87.770 helyett 72.900 Ft + ÁFA

- 50 oldal memória
- Akkor is veszi a faxot, ha kifogyott a papír
- Többpéldányos másolás, körfax
- Üzenetrögzítő
- ECM: hibamentes fax adás/vétel
- Automatikus fax továbbítás
- Távvezérlés
- ABC telefonkönyv
- MAGYAR NYELVŰ

APLI etikett
+ program
max. A4 méret
lézer-, tintasugaras-,
mátrixnyomtatóhoz

STAR
hőnyomtatók
nagy teljesítmény
60/76/82 mm
papírszélesség

CÍMKE

brother

P-touch
CÍMKENYOMTATÓK
FELIRATOZÓK

színes szalagok
6/9/12/18/24 mm
szélességben

CÍMKE- NYOMTATÓ

brother
MÁRKASZAKÜZLET
DISZTRIBUTOR

DIT
DIGITÁLTECHNIKA

Győr, 9024	Budapest, 1149
Mónus I. u. 19.	Egressy u. 5.
T/f: 96/414-411, 417-802	T:30/463-657 T/f: 221-6779

FAX ÍRÓGÉP

VISZONTELADÓK FELHASZNÁLÓK

ÚJ BUDAPESTI ÜZLETÜNKBEN VÁRJUK!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1212 ▲

Betekintés a Novell világába

Az első CD-ROM az Új Alaplapban

Az utóbbi időben gyakran nekünk szegezték a kérdést: „Mikor lesz már CD-ROM mellékletetek is?" Indokolt volt ez a várakozás, hiszen a magyar számítástechnikai sajtóban az [Új] Alaplap szinte minden új szolgáltatást elsőként honosított meg, most pedig a CD-vel a többiek előztek meg bennünket. Túl azon, hogy időnk és energiánk véges, anyagi lehetőségeink pedig igencsak szűkösek, ahhoz, hogy a lap profiljához, szolgáltatási filozófiájához illő CD-kkel jöhessünk ki, hasonló elkötelezettségű — az információt nagy becsben tartó — partnerekre van szükségünk. Mintegy 650 Mbájtnyi első ilyen vállalkozásunk szakmai gazdája és részbeni finanszírozója a Novell lett, így az ő munkatársuk a legilletékesebb arra, hogy az alábbi írásban röviden bemutassa a közreadott CD tartalmát.

A Novell Magyarországon főleg NetWare hálózati termékéről ismert, de szinte minden rendszerhez gyárt hálózati hozzáférést biztosító programokat, irodai alkalmazáscsomagot és csoportmunka-termékeket is.

A mostani — speciálisan az Új Alaplap előfizetői és vásárlói számára készült — CD négy területre van felosztva. Megtalálható rajta a PerfectOffice 3.0 csomag 90 napos demóváltozata; a Novell Messenger nevű, leírásokat és információs anyagokat tartalmazó elektronikus kiadvány; egy összeállítás a jelenleg elérhető NetWare kliensszoftverekből; valamint a Novell-javítások (patch-ek) és demók gyűjteménye.

A PerfectOffice 3.0 for Windows integrált irodai csomag, amely a világ legelterjedtebb szövegszerkesztőjének, a WordPerfectnek 6.1-es, windowsos változatát, a QuattroPro 6.0 táblázatkezelőt, a Presentations 3.0 előadáskészítőt, az InfoCentral 1.0 személyi adatkezelőt, valamint az Envoy 1.0 elektronikus kiadványkészítőt tartalmazza. Tartalmazza még a a Novell új elektronikus levelezőrendszerének, a GroupWise 4.1-nek a kliensét, illetve ennek egy demonstrációs példányát.

A PerfectOffice csomag különösen hálózati felhasználók számára előnyös, mind a kezelhetőség, mind az ár tekintetében (például a NetWare-rel rendelkezők upgradeáron vásárolhatják meg), és mérvadó szakmai lapok ezt tartják a legjobban integrált irodai csomagnak. A hagyományos szövegszerkesztőn és táblázatkezelőn kívül célszerű megnézni a DAD vezérlő sort, a QuickTask-okat és a QuickFiles nevű fájlmenedzsert is. Igen érdekes a GroupWise rendszer, mert az nemcsak levelezési lehetőséget biztosít, hanem határidőnaplót és feladatmenedzsmentet is az egész munkacsoport számára. (A program kibocsátása óta lassan már egy év telt el, ezért a Windows 95 piacra kerülése után több kiegészítés is készült hozzá. Ezek a kiegészítések megtalálhatók a CD PATCHES alatt.)

A Novell Messenger negyedévenként jelenik meg, (régebben Market Messenger volt), és a Novell cég marketing célú kiadványa. Gyakorlatilag a cég összes termékének minden marketing anyaga és a teljes Novell Buyer's Guide szerepel rajta, de a termékismertetőkön kívül itt érhetők el a Novell sajtóközlemények és árlisták is. A CD-n mozgókép és hanganyag is található. De mik is azok a marketing anyagok? Miért érdemes megnézni őket? Hiszen a legtöbben általában azonosítjuk a marketinget a reklámmal, amiből úgyis elegünk van, és átlapozunk rajta. Ezek az anyagok nem a Novell reklámjait gyűjtik össze, hanem a hasznos termékleírásokat, az egylapos ismertetőktől kezdve a majdnem 100 oldalig terjedő, White Paper elnevezésű technikai bemutató anyagokig, termék-összehasonlításokig. Ha valakit az érdekel, hogy egy konkrét termék vajon ismeri-e azokat a lehetőségeket, amelyeket a többi konkurens ígér vagy kilátásba helyez, akkor csak meg kell néznie ezekben a leírásokban, vagy el kell olvasnia a Buyer's Guide erre vonatkozó oldalait.

Valószínűleg sokakat fog érdekelni a teljes (kb. 200 oldalas) árlista is, amely dollárban közli az árakat, s megtalálhatók a lemezen a Novell viszonteladói, fejlesztői programjai is. A CD anyagai javarészt Envoy formátumúak, és a PerfectOffice Envoyával külön is megtekinthetők, de a legegyszerűbb kezelést és elérést a Messenger saját Windows-alapú programja biztosítja.

A cég legelterjedtebb terméke a NetWare hálózati operációs rendszer. Ennek különböző kliensei ingyenesen hozzáférhetők, és biztosítják a NetWare-szerverek elérését az összes PC-s operációs rendszerről. A 16 bites DOS/Windows/Macintosh és OS/2-klienset a felhasználók az operációs rendszerrel együtt megkapják, de azok — a 32 bites NT-klienshez hasonlóan — az Internetről és a CompuServe-ről is letölthetők. A 32 bites Windows 95 november 1-jétől megkapta az Open Beta státuszt, így az is rendelkezésre áll, a végleges változat hamarosan várható. A közeljövőben jelenik meg a Macintosh- és a DOS/Windows-kliens 32 bites változata, amelynek segítségével megszűnik az a gond, hogy a hálózati kliens programjai az alsó 1 MB memóriából foglalnak el helyet.

Egyetlen szoftvertermék fejlesztése sem áll meg a piacra kerülés pillanatában, és közismert tétel az is, hogy véglegesen kész és tökéletes szoftvertermék nem létezik. A felhasználói visszajelzések alapján a Novell is folyamatosan javítja szoftvereit, hozzáigazítva azokat az új szabványokhoz is. Ezért folyamatosan készülnek a termékek javításai (az úgynevezett patch-ek), és azok ingyenesen hozzáférhetők az Interneten (a WWW.Novell.com, ftp.Novell.com, WWW.Novell.de, ftp.Novell.de címeken), a kiegészítések termékek és termékcsaládok szerint vannak csoportosítva.

Ezekből válogattunk a CD-re, elsősorban a Magyarországon legelterjedtebb programok alapján. Az állományok rövid angol nyelvű ismertetése megtalálható a könyvtárakban, maguk a fájlok önkibontóak, és a leíráson kívül tartalmazzák az installálási útmutatót is. A patch-ek mellett fontos dokumentációk és demóprogramok is találhatók az Interneten, ez utóbbiak közül is válogattunk néhányat.

Reméljük, kiadványunk hasznosnak bizonyul az Új Alaplap olvasói számára, és sikerül vele felhívni a figyelmet a Novell NetWare-en kívüli termékeire is.

Rövid eligazítás az egyes programok installálásához:

PerfectOffice: Windowsból a \PO30\SETUP.EXE program indításával.

Novell Messenger: Windowsból a \MESSENGR\SETUP.EXE indításával.

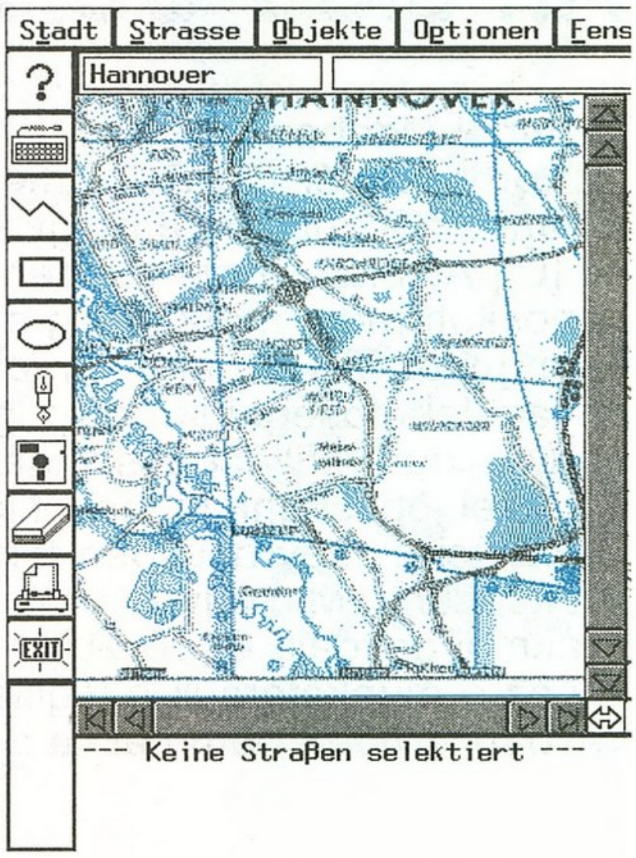
Kliensszoftverek: a használni kívánt kliensszoftver installáló lemezét a megfelelő könyvtárból ki kell másolni floppyra vagy a merevlemez egyik könyvtárába, és onnan elvégezni a telepítést.

Javítások: célszerű a kiválasztott patchet egy üres könyvtárba átmásolni, ott elvégezni az önkicsomagolást, és utána a kibontott anyagban megadott útmutatás alapján telepíteni.

Molnár Attila

Systems 95

Könyvvitel és multimédia



A CeBIT mögött Európa második legnagyobb számítástechnikai vására a müncheni Systems, amely éves rendszerességűvé átalakulva a korábbi CAD/CAM-es Systec profilját is magába olvasztotta. Idén nem sokkal az Oktoberfest után rendezték meg a budapesti BNV-t többszörösen meghaladó alapterületen. A középpontban a hálózat és a multimédia témaköre állt.

Az egyik pavilon emeletén egy egész multimédia-várost építettek fel a szervezők — kocsmával, boltokkal. De a legérdekesebb dolgokkal nem itt, hanem az egyes standokon elszórva lehetett találkozni. Összevetve megállapítható: napjainkban szinte mindent kezd ellepni a CD, mint szemét. Az egyik nagykereskedő több mint ötvenezer címet kínált... De ebben CD-áradatban akadnak időnként igényes darabok is.

Manapság a multimédia-készítés, akárcsak az elektronikus játékipar, valóban kommersszé vált. Ebben nagy szerepük van a nagy tudású fejlesztőrendszereknek. De a gyors átfutási idő és a csökkenő előállítási költség is jelentősen növeli a játékgyártók kapacitását, a szerzői jogvédők fellépése pedig sokat segített a forgalom növelésében. Mióta az SPA (a BSA-hoz hasonló célkitűzésű szervezet) a feljelentések alapján a rendőrséggel közösen razziáz, jelentősen megnőttek a játékeladásaik. A silány játékok a legtöbb gépen nem működnek. De míg korábban a kalózkópiákon kipróbálva a felhasználók csak azt vették meg, amelyikbe valóban „beleszerettek”, és amelyiket kipróbálva is jónak tartottak, most vaktában kénytelenek megvásárolni.

Bár egyes forgalmazók panaszkodnak azokra a cégekre, amelyek megsemmisítés helyett inkább csomagokban árulják a nagy tömegben olcsón kapható CD-ket, mert ezzel lenyomják a kiskereskedelmi árat.

Ahol a multimédia győzött

A multimédia forradalmának vagyunk tanúi. Két német nagyáruház — közöttük az Otto immár második alkalommal — úgy döntött, hogy katalógusát multimédia CD-n is rendelkezésre bocsátja, jelképes áron. Az Otto áruház ezzel jelentősen megnövelte az elektronikus rendszerek kihasználtságát — és a forgalmat. Annál is inkább, mert a CD olyan szoftvert is tartalmaz, amelynek segítségével a német videotext (BTX) hálózaton vagy modemen egyszerűen el lehet küldeni a rendelést. Beate Uhse, a legnagyobb szexbolthálózat tulajdonosa már a negyedik katalógusánál tart.

Veni, vidi, vici... Legalábbis Németországban, ahol a szolgáltatások a következő év végén jelentősen bővülnek. A Deutsche Telekom csatlakozott a Novell által szervezett NetWare Connect Service szolgáltatási szövetséghez, amely a Novell által specifikált interfésszel rendelkező helyi gépek, és akár nagyobb hálózatok összekapcsolását teszi lehetővé. Így akár a nagy távolságú videokonferencia, akár a külső félnek felajánlott egyéb szolgáltatás megvalósulhat ezen a rendszeren keresztül.

A nemkívánatos szubkultúra

Érdekes volt, hogy a kommunikációs szoftvereket gyártó cégek mérsékelt érdeklődést mutattak a Systems iránt. Mindenesetre szenzációnak számított a Delrina, amely bemutatta (a Microsoft slendriánságait legalább a Windows 95-ben kiküszöbölő) kommunikációs programcsomagjának „final release candidate beta” változatát. Ez képes az Internet-szolgáltatások (Cyberjack), fax (Winfax Pro 7.0), BBS-terminál, valamint a modemek hangos üzenetrögzítő üzemmódjának kezelésére. Ugyanakkor sajnálatos módon a BBS vezérlését nem támogatják. Mint képviselőjük elmondotta: nem akarnak vele konkurens termékeket támogatni. Ottani újságíró kollégám inkább mást sejt mögötte: a nagy cégeknek nem érdekük a magán BBS-ek támogatása, mert azok ingyenességükkel egyre több felhasználót szívnak el, ugyanakkor a mindenkori államhatalom is amolyan ellenőrizhetetlen underground kezdeményezésnek, nemkívánatos szubkultúrának kezdi tekinteni őket — szemben a kényelmesen kézben tartható kereskedelmi szolgáltatókkal.

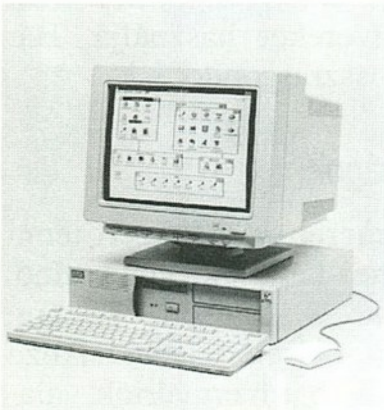
A Gibson Cyberspace-könyveiben emlegetett 3 dimenziós Internet-hálózati interfész immár a közeli jelen. Több cég is bemutatta a World Wide Webet követő szoftvergeneráció első darabjait. Itt mindenki maga dönti el, hogy saját Internet-alrendszerét milyen valós világbeli objektumnak fogja fel. A magán alrendszerbe be lehet majd lépni — ha hagyjuk — úgy, hogy az illető mondjuk kopogtat egy vár kapuján, vagy csönget egy irodaház portásánál. És a képeket egy ebédlő vagy galéria falain szemlélhetjük, a hálózatok között pedig virtuális járműveken mozoghatunk. A rendszer szabványa már kialakult, és jelenleg a végső tesztelések folynak. A WWW Html állományainak megfelelően magunk készíthetjük el kifelé prezentált világunkat. Mindezt 3 dimenziós, körüljárható formában.

Mindenesetre még a múlt évben megjelent ennek a koncepciónak a tesztelésére az Interactiv című CD, ahol egyes videoklipekhez lehet eljutni egy 3 dimenziós kastélyban. Nagy siker

SIEMENS
NIXDORF

Csak egy világunk van

A Siemens Nixdorf elsőként a számítógépgyártók között hosszú kutatási programot indított a zöld PC program megvalósítására. Augsburgi gyárában már milliós sorozatban készülnek a legszigorúbb környezetvédelmi előírásokat is túlteljesítő zöld PC-k. Ezért a fejlesztésért és a gyártásért Siemens Nixdorf elsőként szerzett jogot a kék angyal embléma viselésére. Ezt a megkülönböztető jelzést csak olyan termékeknek ítélik oda, amelyek hosszú élettartamúak, a környezetet kímélik és a gyártásukhoz használt anyagok újra hasznosíthatóak. A Siemens Nixdorf zöld PC-k háza már



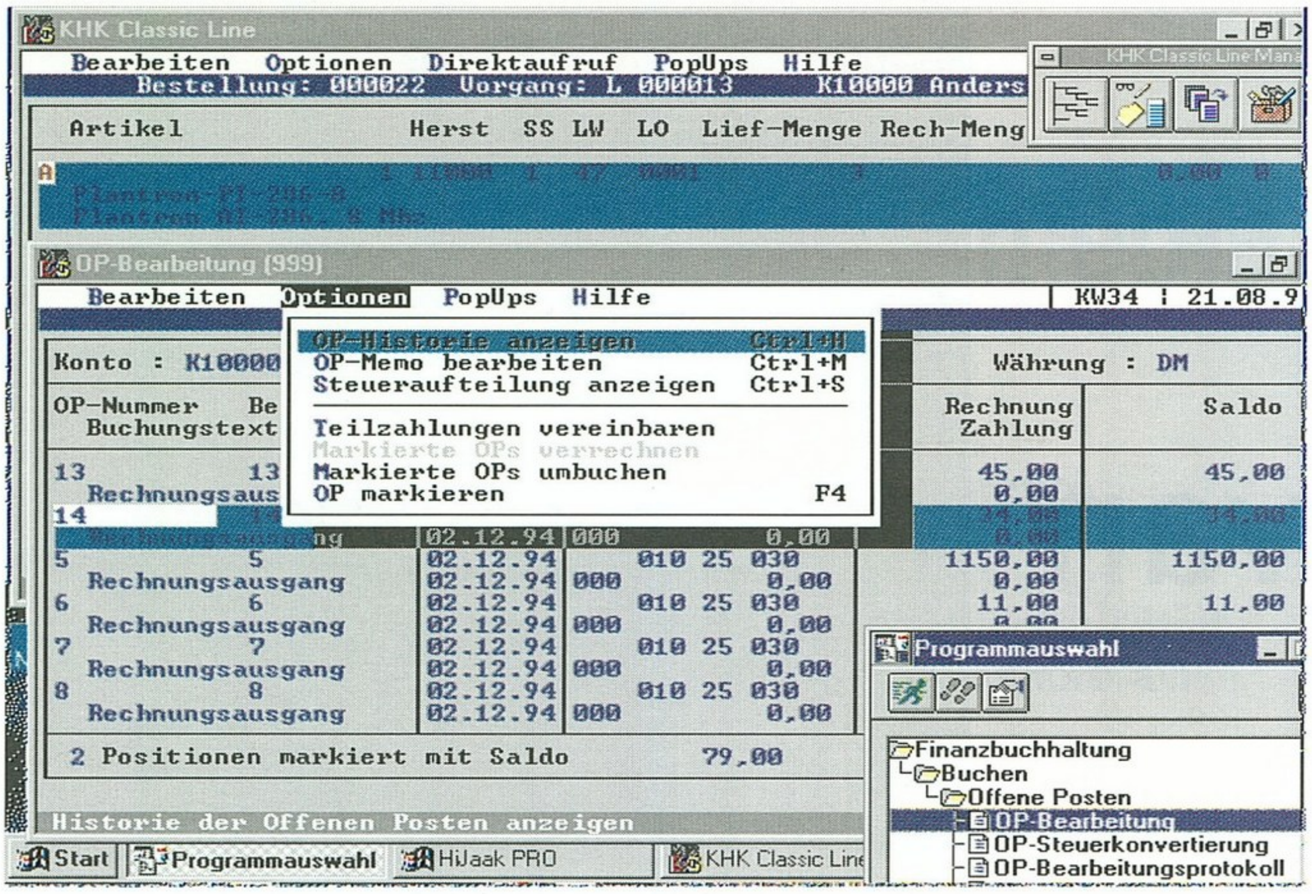
ma is 90%-ban ilyen újra hasznosított nyersanyagból készül. A termékeinek az EPA szabvány szerinti értéknél is alacsonyabb fogyasztásúak, a monitorok a legszigorúbb előírásnál is alacsonyabb szintű sugárzást bocsájtanak ki. A zöld PC sorozatban a 486-os gépektől a többprocesszoros Pentium szerverekig az igényes számítógépek teljes választékát megtalálja. Termékeinket 3 év garanciával, versenyképes árakon kínáljuk. Ha többet szeretne megtudni a környezetkímélő Siemens Nixdorf PC-ről munkatársaink készséggel állnak rendelkezésükre:

Siemens Rt.
Siemens Nixdorf ágazat
Kiss Imre
1036 Budapest, Lajos u. 103.
Tel.: 457-1400/4753 mellék
Fax: 269-7479

A Siemens Nixdorf a Siemens Rt. számítástechnikai ágazata

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1244 ▼





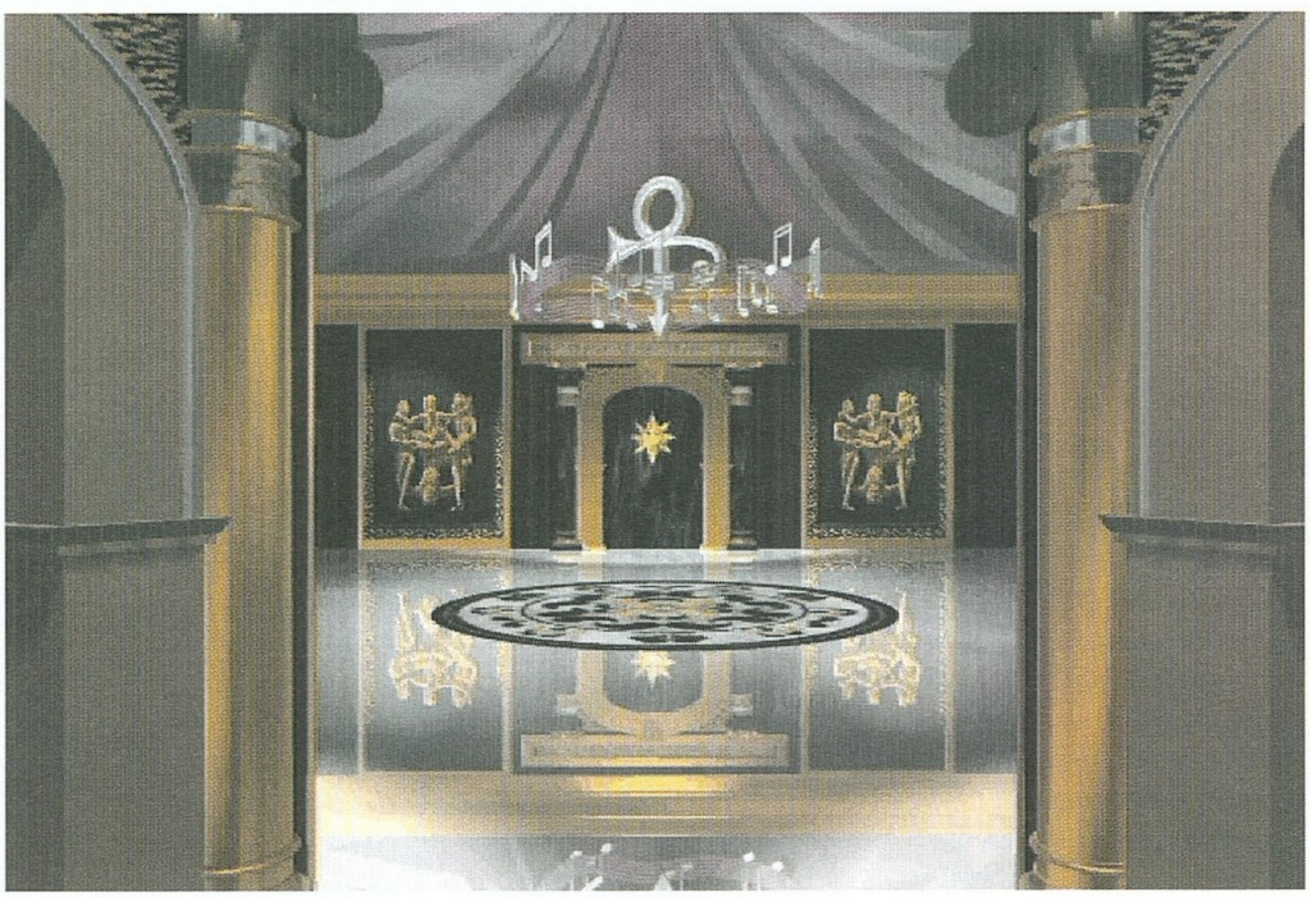
volt, sokadik utánnyomásban is. Tehát a koncepció — mivel a valós világ tárgyait és cselekvéseit kell ebben a kibervilágban véghezvinni — közel hozza az embereket a rendszer használatához, ugyanakkor megbocsáthatatlanul eltávolítja őket a rendszer programozási felületeitől.

Háromdimenziós semmi?

Be kell vallani: a kipróbált 3D-sisakok még mindig messze vannak a tökéletestől. Ennek oka egyes gyártók szerint az, hogy a szemüveges emberek szemének megfelelő helyére nem lehet pontosan rávetíteni a képet, így a háromdimenziós élmény semmivé foszlik. Viszont annál tökéletesebb az Autodesk standján látott távvezérelt szemüveg, amely a jobb, illetve a bal részképnek negfelelő képet engedi látni egy monitoron. Így a tárgy szinte a monitor előtti térben lebeg. A minőség a hagyományos mozi minősége.

A könyvkiadók is előremenekülnek ebben a digitális világban. A Microsoft kiváló minőségű multimédia CD-inek nagy részét németül is kiadta, míg mások eredeti német produkciókkal csapolják meg a vásárlók pénztárcáját. A Falk térképkiadó kiadta térképeit, a Bertelsmann a lexikonjait, más kiadók meg szótárakkal jelentek meg.

Hihetetlen e tárgyban a német piac felvevőképessége. Igaz, ott a fizetésekhez képest a könyvek multimédia kiadványai nem sokkal drágábbak a papírváltozatnál. Az átlagár kevéssel 100 DM felett van. Az angol lexikonok még olcsóbbak.



Könyvelni pedig kell

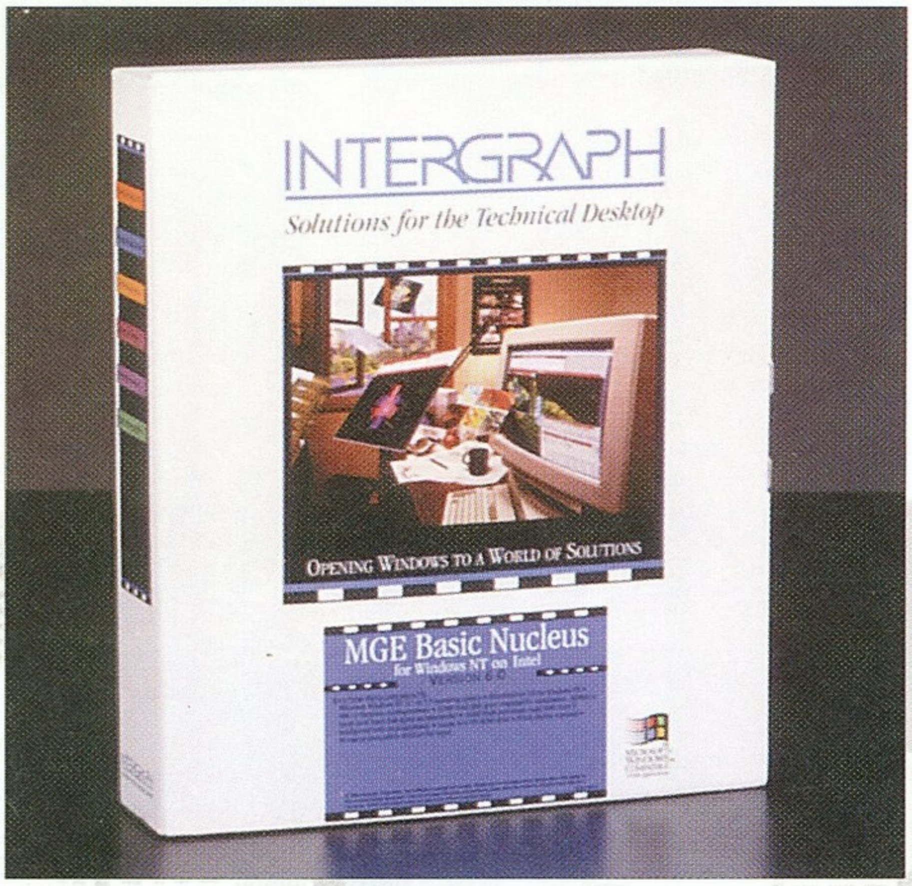
Németországban a különböző könyvelési és pénzügyi szoftvereké a piac jelentős hányada. E szakterület a számítástechnikai jellegű szakkiállításokon talán még soha nem jelent meg olyan erőteljesen, mint a mostani Systemsen. Mindenki a szabályosságot, a pontosságot hangsúlyozza, jó német szokás szerint. Igen kevés volt viszont az ún. adótanácsadó szakértői rendszer, amely a fizetendő adó törvényes csökkentésének módozataiból tudná a maximumot kihozni. Ismerős cégek erre vonatkozóan — kissé cinikusan — bizonyos kisvállalkozásokat, miniszoftverházakat vagy ügyvédi irodákat ajánlgattak.

A könyvelőszoftvereknek két fő csoportjuk volt jellemző. Az egyiktől még a számszakilag szakavatott számviteli szakik is elborzadnak, mert komolyságuk hangsúlyozására számokkal és adatokkal zsúfolják tele a képernyőt, ahogy a rutinos vállalkozó kimutatásaival, statisztikáival igyekszik lehengerelni az ellenőröket. A másik, magánhasználatra szánt szoftvercsoport viszont videós kiselőadásaival, a multimédia technika alapos kiaknázásával és az áttekinthetőséggel sokak tetszését megnyerte. (Persze a német adórendszert alaposabban kellene ismerni, hogy eldönthessük, nem az állam jár-e jobban, mint az, aki ezeket a szoftvereket használja. Bár rossz az, aki rosszra gondol...)

Német sajátosságok

Rengeteg ismeretre lehet szert tenni ezen a CeBIT-hez képest kicsinek tűnő, mégis hatalmas kiállításon. Feltűnt, hogy a német képviselettel rendelkező nagy szoftver- és hardvergyártók valamilyen formában szinte mind megjelentek. Ugyanakkor egyre jobb hardverek kellenek, és a Windows 95 brutális gépigénye felfelé lendítheti a még pangó hardverpiacot. Az német sajátosság, hogy ott nem jellemző a nálunk szokásos igen vegyes színvonalú hardverösszeépítés. Ott vagy igen drága márkás gépeket kínálnak készen, vagy teljesen kommersz elemekből álló összeszerelt bóvlit. És a bővítés nem kártyacserével, hanem gépcserével történik. A német hulladékfeldolgozó iparnak pedig jó üzlet az általa pénzért átvett leselejtezett gépek újrahasznosítása.

Kis János



MAPPING
OFFICE

Az Intergraph komplett térinformatikai programcsomagja DOS és NT platformon.

- Microstation: grafikus alapszoftver
- MGE PC: térinformatikai alapszoftver
- I/RAS C: képfeldolgozó program
- I/RAS B: hibrid raszter/vektor szerkesztő program
- I/GEOVEC: raszter/vektor konvertáló program

MOST egy csomagban 60% kedvezménnyel!

INTERGRAPH

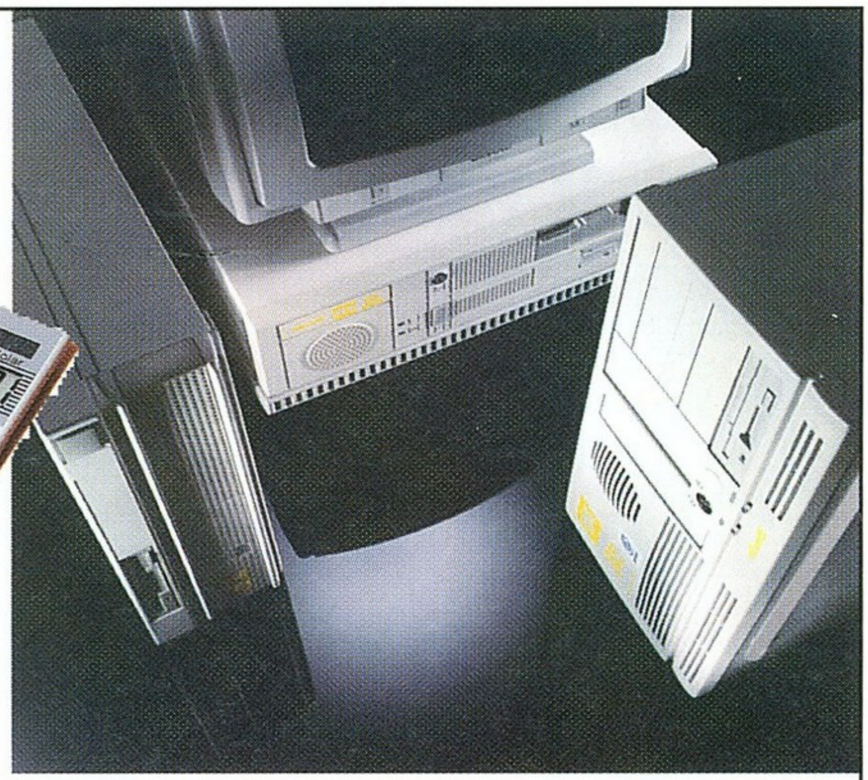
Magyarország Kft.
1149 Budapest, Bosnyák tér 5.
Telefon: 252-8117/163-3888

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1220 ▲

Teljes skála a disztribútortól

Olivetti számítógépek, nyomtatók, fénymásológépek, írógépek, (manager) kalkulátorok, számológépek...





Vállalkozások, intézmények részére 3–6–9 hónapos részletfizetési lehetőség.

itLimes Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1139 Budapest, Kartács u. 24–26.
Telefon: 270-3068, 270-3069 Fax: 270-3066

Az olivetti hivatalos magyarországi disztribútora

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1226 ▲

Egy régi történet új fordulata

Vannak-e OS/2-alkalmazások?

Az operációs rendszerek küzdelmét látva szakmai berkekben a „versenyzők" mindegyikéről kialakultak a valóságnak megfelelő, de attól eltérő klisék is. Sokakban például olyan kép él, hogy alig van kifejezetten az IBM OS/2-es operációs rendszeréhez írt, eredeti (natív) alkalmazás Kíváncsiak voltunk, mi is a helyzet valójában, ezért felkértünk a téma kifejtésére egy jól tájékozott szakértőt.

Ahhoz, hogy meg tudjuk ítélni az OS/2 jelenlegi helyzetét az asztali operációs rendszerek között, érdemes röviden végigpásztázni az OS/2 fejlődésének néhány állomását.

Az OS/2 első (1.0) verziója 1987 végén jelent meg, karakteres felülettel. A DOS-hoz képest számos újítást tartalmazott, talán leglényegesebb a programok egymástól elkülönített memóriafoglalását lehetővé tevő védett üzemmód. Ez a verzió még a Microsofttal közösen készített fejlesztés, ebből az időből származik Bill Gates azóta híressé vált mondása, hogy „az OS/2 a 90-es évek operációs rendszere". Egy évvel az 1.0 utáni az 1.1-es verzió, amely már grafikus felületet tartalmazott: a Presentation Managert (PM).

Ezt követően 1989 decemberében az 1.2-es OS/2 verzióban megjelenik a HPFS, az OS/2 nagy teljesítményű fájlrendszere, amely optimális merevlemez-kihasználtságot, gyors adatelérést tesz lehetővé. Az adatállományok neve maximum 254 karakter hosszú lehet.

Az 1990. októberi 1.3-as verzió nem hoz alapvető újításokat az OS/2 funkcionalitását illetően, azonban addigra az OS/2 érett operációs rendszerré válik, és számos nagyvállalat, bank választja stratégiai operációs rendszerének. Ettől a kiadástól számíthatjuk a Microsofttal való szakítást, ezután a Microsoft inkább a Windows fejlesztése mellett döntött. (Az eredeti terv még az volt, hogy a Windows átmenetet biztosíthatna a karakteres DOS-os világból az OS/2-es grafikus világba.)

Az első, tisztán IBM-es OS/2 a 2.0 verzió volt (1992. április). Ez az operációs rendszer már 32 bites, kihasználva az Intel 80386-os processzor által nyújtott lehetőségeket. Az új grafikus felület (Workplace Shell) lett az első PC-s objektumorientált felhasználói felület. Érdemes megjegyezni, hogy az OS/2 magja szabványos objektummodellre épül (SOM), ami óriási előnyt jelent még a napjainkban kifejlesztett Windows 95-höz képest is. A 2.1-es verzió már Windows 3.1 támogatást tartalmaz, és beleépítették a PC-s rendszerek egyik legmodernebb multimédia rendszerét is (MMPM/2).

Az igazi áttörést azonban az OS/2 Warp (3.0) 1994. októberi megjelenése jelentette. Átdolgozott grafikus felület, kisebb memóriaigény jellemzi (minimum 4 MB, de 8 MB ajánlott). Többféle változatban létezik, van Windows-kódos (Win-OS/2), Windows-kód nélküli, hálózati kliens (Warp Connect) és hálózati kiszolgáló (Warp Server) formája. A Warp egy év alatt közel 4 millió példányban kelt el, tehát valóban vetélytársa lehet a Windows 95-nek.

Az OS/2 jövője

Állandó kérdés, hogy mennyire áll terméke mögött maga a gyártó, megtesz-e mindent a csemete sikeres felcseperedéséért. Több újságcikkben is elhangzott, hogy az IBM operációsrendszer-stratégiájának nem az OS/2 a kulcseleme. Hadd idézzem a legilletékesebbet, Lou Gerstnert — az IBM Corporation elnökét —, aki szerint „az OS/2 az IBM szoftver stratégiájának egyik sarokköve. Továbbra is mindent megteszünk sikeressége érdekében". Hogy a szavakat tettek is kísérték, annak bizonyítéka az operációs rendszer fejlesztése, továbbá újabb OS/2-re írt szoftverek piacra dobása.

Akik azt jósolták, hogy pár év múlva az OS/2 el fog tűnni az operációs rendszerek piacáról, azok számára a Kék Óriás több mint 10 millió eladott OS/2 licenccel válaszolt. Ez a szám ráadásul dinamikusan növekszik. Már a XXI. század felé mutat a RISC-processzoros változat, az OS/2 Warp for PowerPC. Így az Intel x86 sorozat esetleges megszűnése (átalakulása) esetén sem marad az OS/2 hardver nélkül.

Szoftverfejlesztés OS/2 alatt

Az évek folyamán az OS/2-es platform az alkalmazásfejlesztők kedvelt operációs rendszerévé vált. Ennek egyik oka, hogy az alkalmazások ún. védett üzemmódban futhatnak, tehát nem zavarják a másik program által elfoglalt memóriaterületet. Ez a többszálú maggal ötvözve olyan technológiai hátteret jelent, amelyben alkalmazásfejlesztés közben nincs állandóan szükség a fejlesztők, programozók által jól ismert Ctrl+Alt+Del billentyűkombinációra.

Egy dolog a stabil rendszer, de ahhoz, hogy valóban jó alkalmazások születhessenek, jó fejlesztő eszközök is szükségesek. Ennek jó példája az IBM soksok díjas VisualAge családja, amely nagyszerű eszköz a programfejlesztéshez. Egyáltalán, mi segíti még a fejlesztőket? Akinek ideje engedi, és a hozzáférése is biztosított, annak ajánlható a világhálón elérhető, fejlesztők számára készített kiindulási lap, a *http://www.austin.ibm.com/developer.* Innen rengeteg információ beszerezhető a fejlesztőket támogató programokról.

Ilyen fejlesztőeszköz például az OS/2 Developer Assistance Program (DAP) is, amelynek keretén belül a fejlesztők marketing információkat kaphatnak, sőt: kedvezményesen vásárolhatnak bizonyos fejlesztőeszközöket is. Hasonló előnyökkel jár a DB2 DAP-hoz való csatlakozás. Aki pedig kimondottan az objektumorientált fejlesztés mellett dönt, igénybe veheti az Object Connection program szolgáltatásait. A programok fontos szolgáltatása a különböző katalógusokba történő felvétel, ami által az egész világ megismerheti ezeket az alkalmazásokat. Aki szeretne

bogarászni egy keveset az OS/2-alkalmazások tengerében, annak a http://www.mfi.com/softwareguide/OS2-Solutions/HomePage.html katalógusra érdemes odafigyelnie.

Fontosabb OS/2 alkalmazások

Nyilvánvaló, hogy az OS/2-re írt első alkalmazások az IBM szoftverműhelyeiből kerültek ki. Szoftvertermékeit a Kék Óriás javarészt OS/2 alá fejleszti, vagy ha egy másik saját rendszerre, akkor az OS/2 az első platformok között van, amelyikre utána átteszik. Ezáltal gyakorlatilag a teljes alapszoftver-palettát lefedik IBM-szoftverekkel.

Az alkalmazásfejlesztői rendszerek területén a fő hangsúly a vizuális objektumorientált eszközökön van, hiszen a hardverfeltételek most teszik lehetővé ezek használatát. A vizuális eszközökkel a fejlesztő egyetlen sornyi kód megírása nélkül hozhat létre (egyszerűbb) alkalmazásokat. Míg a lassan kihaló CASE eszközök többsége ezen a ponton meg is állt, addig a vizuális eszközök lehetővé teszik, hogy például egy objektumorientált nyelvet segítségül híva megoldhassuk feladatunkat.

Az objektumorientált eszközök gyors alkalmazásfejlesztést, újrafelhasználást tesznek lehetővé. Az IBM rengeteg díjat elnyert VisualAge-e például vizuális objektumorientált eszköz. A programozó tetszés szerint választhat a SmallTalk, a C++ vagy az OO Cobol nyelvek között (hamarosan megjelenik a Basic is). Az IBM objektummodellje, a SOM biztosítja, hogy az egyik nyelven megírt objektumok átvihetők legyenek egy másik OO nyelv alá.

A VisualGen szintén vizuális eszköz, de inkább 4GL-nek nevezhető, hiszen egy harmadik generációs nyelv, a COBOL a generátornyelve. Nagy előnye, hogy teljesen kliens/szerver architektúrájú, így akár nagyszámítógépes szerveroldali alkalmazásokat is fejleszthetünk vele. Említésre méltó még a programozási nyelvek közül a már kihaltnak vélt PL/I, amely szintén hozzáférhető OS/2 alatt.

Körülbelül két éve annak, hogy a Kék Óriás a már nagyszámítógépeken futó DB2 relációs adatbáziskezelőjét megjelentette OS/2-n. Ez azt eredményezte, hogy egy olyan adatbáziskezelőhöz jutottak az OS/2-felhasználók, amely a teljes hardver vertikumot lefedi (a PC-ktől a unixos rendszereken keresztül a nagyszámítógépekig). Ehhez kapcsolódóan a DataJoiner- és DataHub-termékeket érdemes említeni. Az első a heterogén adatbázisrendszerek kapcsolódását teszi lehetővé, így a DB2-n kívül más adatbázisokat is elérhetünk. Az utóbbi pedig a különböző platformokon található DB2 adatbázisok kezelését könnyíti meg egy egységes felülettel.

Hálózatban; multimédiára

A rendszer- és hálózatadminisztráció területén a NetView már jó hírnevet szerzett magának. Noha elsődleges platformja a Unix, azért az OS/2-es változat egyszerűbb kezelhetőségével sok rendszergazdának szimpatikus lehet. Természetesen nemcsak OS/2-n vagy OS/2 LAN Serveren, hanem más hálózati környezetekben is használható (Unix, NT, NetWare stb.). Amennyiben a PC-k adminisztrálása, konfigurációiknak a követése az elsődleges feladat, kiváló eszköz az objektumorientált grafikus felülettel rendelkező NetFinity. Lemezmeghajtók, hálózati kártyák figyelését végzi, akár 386-os PC-kből álló hálózatban is.

Hálózati operációs rendszer az OS/2 LAN Server. Itt is, mint már annyiszor az IBM szoftvereknél, fontos adalék, hogy az OS/2-n kívül más IBM operációs rendszerekhez is kapcsolható (AIX, OS/400, MVS). Így többféle hardverplatform felhasználásával is egységes LAN hálózat alakítható ki.

Végül szólni kell még az Ultimedia multimédiás szoftvercsaládról, a FlowMark nevű workflow rendszerről, és nem utolsósorban a sárga színből lassacskán kékre átváltó Lotus-termékek-

Három OS/2-alkalmazási példa a sok közül

GreenLine 4.2

A GreenLine egy objektumorientált térinformatikai alapszoftver, világviszonylatban is a legkorszerűbb elvek alapján készült. A térinformatikában nem jártas programozók számára is egyszerűvé teszi a térinformatikai rendszerek fejlesztését. Régebbi verzióit teljesen OS/2 platformon fejlesztették, jelenleg nyílt rendszer, amely az OS/2 mellett a különböző Unix-platformokat is támogatja. Tartalmaz egy teljesen objektumorientált fejlesztőrendszert, amelynek része a saját fejlesztésű, objektumorientált adatbáziskezelőt is magába integráló L nyelv. Része továbbá egy térinformatikai objektumkönyvtár és technológiai eszközök az alkalmazásfejlesztéshez. A szoftver számos más hazai alkalmazásba épült be, több magyarországi egyetemen is használják. Mint önálló termék, nyugat-európai terjesztése is ígéretesen alakul. Legújabb alkalmazása, az ERŐTÉR az ÉDÁSZ-nál OS/2 környezetben működik, az adatbázis szerepét a DB2 látja el. (GeoView Kft.)

TeleTrade

A TeleTrade integrált disztribúciós és kereskedelmi rendszer a nagy ügyfélhálózattal rendelkező cégek informatikai eszköze. Termékek széles skálájának szétosztását tudja kezelni, több telephelyet és számos szállító járművet figyelembe véve. A rendszer nagy előnye, hogy könnyen testre szabható. Használatát el lehet kezdeni kevesebb funkció megvalósításával is, a későbbiek folyamán a szervezettel együtt nőhet az informatikai rendszer. A TeleTrade támogatja a kereskedelmi tevékenység megszervezését, és az eladás előtti tevékenységeket, mint például a megfelelő termékek biztosítását a szállításhoz, vagy a beárazást. Ellenőrizhetjük vele a raktárkészletet, vagy a szállító gépjárművön maradó mennyiséget. Automatikusan képes adatokat előállítani a könyvelési modul számára, és a banki átutalások is nyomon követhetők. Az adatok védelmét, integritását egy tranzakciókövető rendszer biztosítja. Nagy stabilitása érdekében a fejlesztési platform az OS/2. A rendszer egyik magyarországi referenciahelye az Unilever Eskimo részlege. (TeleLogic Kft.)

EIS

Bár e vezetői információs rendszer kifejlesztése nem Magyarországon történt, magyar nyelven is rendelkezésre áll. Az EIS integrált rendszer, kliens/szerver módban üzemel. OS/2 munkaállomásokról érhetők el az AS/400-as szerveren található adatok, amelyek a vezetők döntéseit támogatják. Ezáltal lehetővé válik az adatok gyors kigyűjtése, és a vezetők számára értékelhető formába való öntése. Látványos, informatív grafikonok kísérik az elkészített jelentéseket. A rendszer egyik alapelve a kétlépcsős eljárás, amelyet folyamatkritikus elemzésnek hívnak. Az első lépcső az információ kigyűjtése a gazdasági mutatók alapján. A mutatók kiválasztása a vezetőkkel történő személyes megbeszélések alkalmával történik. A második lépcső az ajánlások kidolgozása, majd pedig ezekből a vezetők megismerhetik a rendszer és a tanácsadók által feltárt összefüggéseket. (IBS Kft.)

ről. A fúzió nagyon nagy jelentőségű mind az IBM, mind a Lotus számára. Az IBM a desktoppiacon élen járó szoftvercsaládhoz jutott (SmartSuit, Notes), míg a Lotus olyan technológiákhoz, mint a DB2 adatbázisplatform, vagy az MQSeries üzenetkezelő rendszer, és ami szintén nem elhanyagolható: újabb tőkeinjekciókat kapott. Bár a Lotus Notes fejlesztési és elsődleges szerverplatformja is az OS/2 volt, nyilván az OS/2 vezető szerepe tovább fog erősödni a Notes tekintetében. Kevesen tudják (és ebben néhány tévesen megjelent hír is ludas), hogy a SmartSuit már eddig is létezett OS/2-n. Természetesen az újabb verzió már az OS/2 legfontosabb irodai alkalmazáscsomagjává válik majd, hiszen mindent tartalmaz, amire egy irodában szükség lehet: az AmiPro (most már Word Pro) szövegszerkesztőt, a FreeLance prezentációkészítőt, a CCMail levelezőrendszert, a mindenki által ismert 1-2-3 táblakezelőt — és többségük piacvezető helyet is foglal el.

Idegenek az OS/2 körül

A Kék Óriáson kívül más cégek is fejlesztenek OS/2-es alkalmazásokat. Ennek egyik mérőszáma az OS/2 alá natív alkalmazásokat fejleszteni szándékozó cégek száma. Ez nem azt jelenti, hogy csak ennyi cég kíván az adott platformra fejleszteni, hanem ezek azok a cégek, amelyek ezt a nagy nyilvánosság előtt ki is jelentik. Számuk 1995 elejétől már meghaladja a 150-et. Ez nem tűnik nagy számnak, de többnyire jelentős világcégek, mint például az Adobe, Artisoft, Bentley Systems, Borland, Cirrus, CA, Corel, Eicon, Hewlett-Packard, JBA, MetaWare, Micro Focus, SAS, Stac Electronics, Sybase, Watcom, WordPerfect — hogy csak az ismertebbeket említsük.

Az alkalmazásfejlesztési szoftverek közül sokak számára ismerősek lehetnek a Watcom cég alacsony árkategóriájú eszközei (például a Watcom C++). A Borland C++ szintén megjelenik OS/2 alatt, és elérhető a MetaWare C++ is (a unixos világ legismertebb C++ fordítója). Több cég is piacra dobott OS/2-es Fortran-fordítót. A Micro Focus Cobol az egyik legelterjedtebb Cobol. Az egyetemeken azonban még napjainkban is leginkább a Pascal programozási nyelvet használják. Az fPrint UK Ltd. által forgalmazott Virtual Pascal egy 32 bites fordító, amely kompatibilis a Borland Pascal 7.0-val. Sok fejlesztő számára fontos hír, hogy 1996 tavaszán valószínűleg megjelenik a Borland Delphi OS/2-es verziója is. Az Oracle együttműködési megállapodást kötött az IBM-mel, hogy a Workgroup/2000 termékcsaládjának elsődleges honosítási platformja az OS/2 lesz. E csomag része a PowerObject fejlesztőeszköz is. Számos 4GL rendszer közül a Magyarországon is mind népszerűbb Uniface-t és a Software AG Natural szoftverét érdemes megemlíteni.

A DB2 mellett más relációs adatbáziskezelő rendszerek is megtalálhatók OS/2 alatt. Ilyenek például az Oracle, Sybase, Watcom SQL. A Corel CD Office nevű csomagja szövegszerkesztőt, táblakezelőt, adatbáziskezelőt és grafikai programot is tartalmaz.

A Star család szintén sokak számára ismerős, hiszen szövegszerkesztője funkciókban igen gazdag. A FrameMaker az egyik legkedveltebb kiadványszerkesztő. (Akit mélyebben is érdekelnek a meglévő OS/2-es alkalmazások, annak érdemes böngésznie a fent említett alkalmazáskatalógusban, az Új Alaplap szerkesztősége és az IBM Magyarország pedig 1996 elejére tervezi egy OS/2-alkalmazásokról szóló CD-ROM melléklet közreadását.)

Az OS/2 platform nem rendelkezik annyi natív alkalmazással, mint a Windows 3.1, de — sokak számára talán meglepő módon — e cikk megírásának időpontjában jóval több ilyen alkalmazása van, mint akár az NT, akár a Windows 95 platformra. Windows 3.1 emulációra pedig magasabb szinten képes, mint ezek a Microsoft-platformok.

Magyar honosítás

Láthattuk az OS/2 történetéből, hogy indulása nem volt látványosan gyors. Nyugodtan mondhatjuk, hogy annak idején, 1987-ben messze megelőzte korát, hiszen akkor a piac még a technológiai szempontból jóval szegényesebb Windowsra sem érett meg. Ennek ellenére az OS/2 sikeresen átvészelte a nehéz éveket, és újult erővel repül „a Warp szárnyain". A két szoftver-nagyhatalom (IBM, Microsoft) versenyének haszonélvezőivé a felhasználóknak kellene válniuk. Ez azonban csak akkor következik be, ha a versenyzők küzdelme nem egyenlőtlen. Az OS/2 operációs rendszer erre nyújt biztosítékot.

Magyarországon a számítástechnikai szellemi kapacitás, amely a valamikori erős felsőoktatásnak köszönheti létét, lehetőséget teremt arra, hogy szoftverfejlesztésben sokkal többre vigyük. Ezt a területet egyelőre csaknem teljesen Kalifornia uralja, és csak az utóbbi években szokták néhány európai ország mellett időnként Magyarországot is megemlíteni a szoftverfejlesztők között.

A magyar alkalmazásfejlesztők OS/2 alatti tevékenységéhez (lásd a 26. oldalon lévő anyagot) a Warp magyarosításáról annyit kiegészítésül, hogy azt a TeleLogic Kft. rekordidő alatt végezte el. 1995 áprilisában kezdték el a munkát, és augusztus végére előállt a magyar Warp. Ez azért is figyelemre méltó, mert a Warp kódja mellett a Win-OS/2 részeként a teljes Windows 3.1 kódot is újrafordították. Köztudomású ugyanis, hogy a magyar Windowsban számos kompatibilitási és egyéb probléma is felmerült. Ezektől a magyar Warp az újrafordításnak köszönhetően teljesen mentesült.

Nyikes Tamás

Néhány fontosabb OS/2-alkalmazás kategóriák szerinti bontásban

Alkalmazásfejlesztés	Adatbáziskezelés	Csoportmunka, egyéb
VisualAge SmallTalk (IBM)	DB2 (IBM)	Lotus Notes (Lotus)
VisualAge C++ (IBM)	Oracle (Oracle)	Lotus SmartSuit (Lotus)
Watcom C++ (Watcom)	Sybase System 10 (Sybase)	Corel CD Office (Corel)
High C/C++ (MetaWare)	Watcom SQL (Watcom)	StarWriter (Star Division)
Borland C++ (Borland)	Btrieve 6 (BTrieve)	Fastback Plus (Symantec)
Object Cobol (Micro Focus)	R:BASE Plus (Microrim)	Stacker (Stac Electronics)
VisualAge Cobol (IBM)	XDB (XDB Systems)	Acrobat (Adobe)
Virtual Pascal (fPrint)	MS SQL Server (Microsoft)	CorelDraw (Corel)
VisualGen (IBM)		FrameMaker (Frame Tech.)

Figyelj a műszerfalra — és a padlóra

CleanSweep 95 v2.0

Gyártó: Quarterdeck Corporation.
Típus: Windows-nagytakarító.
Minimális hardverkövetelmények:
4 MB RAM, 5 MB
szabad merevlemez kapacitás.
Szoftverkövetelmény:
Windows 95, Windows NT 3.x
avagy Windows 3.x.
Becsült ár: 9600 Ft + áfa.

Új seprő jól seper?! Erről bárki maga is meggyőződhet, ha kipróbálja a CleanSweep legújabb változatát. Ez a csomag jóformán már csak az IBM OS/2-t és a Linuxot nem támogatja a PC-s platformon... (No, oda ugyan nem telepít senki programokat, mondhatná a rosszmájúskodó cikkíró, de nem mondja, csupán újra fejet hajt a szoftvereladási statisztikákból eredő nagy, avagy talán inkább kis számok törvénye előtt.)

A Windows operációs rendszergeneráció, amennyiben rendszeres újrarainstallálás nélkül számos programot kipróbálunk rajta, napok alatt egy merevlemezen megtestesülő hatalmas szemeteSládává változik, amiben szabadkézzel guberálva többnyire csak kárt tehetünk. Ehhez ad segédjobbot, kesztyűt és egy nagy adag bátorságot a CleanSweep:

— Hatékonyan piszkálja le a korábban telepített, félbehagyott, megunt, útban lévő 16 és 32 bites alkalmazásainkat.

— Semmit sem vállal a saját szakállára, mindenre legalább kétszeri beleegyezésünket kéri.

— Biztos, ami biztos, az általa javasolt változtatások előtt mindent gondosan archiválgat, s ha engedjük, kisebbre zsugorít.

— A beépített varázslók kifinomult ellenvarázslataival próbál küzdeni a megelőző erőszakosabb varázslók által kikényszerített állapotokon (Wizardry 95). Ma már nemcsak hazardírozni, hanem vizardírozni is lehet, csak az a különbség, hogy az előbbit a törvény mindig is tiltotta.

— Segít egy például C:-re telepített programot átbűvészkedni D:-re, vagy akár más, közös hálózaton lévő masinára, a program nulláról történő újratelepítése nélkül.

— Hogy a Microsoft is megnyugodjon: a CleanSweep 100%-ig támogatja a Win95 Add/Remove funkcióját, sőt azt tovább bonyolítja/egyszerűsíti.

— Megkeresi a duplikált állományokat, a feleslegesen terpeszkedő dolgokat, Váncsa szakíró kollégám szavaival élve: „kiganézza a Windowst".

Azért nincs jobb és biztosabb időnként a szűz, intakt rendszer újrainstallálásánál. Ezt egy szakavatott uninstallernek elhihetik. Míg az ember nem születhet újjá, a Windowsok egyre szélesedő családfájának egyedei igen.

DashBoard for Windows 95

Gyártó: Starfish Software.
Típus: univerzális keretszoftver.
Minimális/ajánlott hardverkövetelmények:
4/8 MB RAM, 386DX/486,
3 MB szabad lemezhely.
Szoftverkövetelmény:
Windows 95, és csakis az.
Becsült ár: 9800 Ft + áfa.

DashBoard magyarul: műszerfal, mint az autónkban is, közvetlenül a kormány mögött. A hasonlat jó, csak itt a Starfish a féket is a műszerfalba építette. (Enyhe célzás a termék sebességére, amely igazából csak a Win95 Start gombjára előugró menürendszerénél lomhább egy árnyalattal, de akkor minek?) A Starfish és Philippe Kahn ex-Borland elnök önkritikusan nem is teszi lehetővé, hogy a DashBoard lehessen az elsődleges shell, parancshéj, mint azt a korábbi Windowsban megszoktuk. Hiába no, 32 bit mégis csak kétszer annyi vesződséggel jár, mint a 16 bit. A „slimware", azaz kisméretű szoftver reklámszlogen azonban tényleg helytálló, ma már annyira ritka 3 MB-ban szerényen meghúzódó eredeti 32 bites alkalmazás.

Zsebkendőnyi területen cselezni, ez a futballban közkedvelt dolog, a képernyőn azonban nagy éleslátást kíván. Innen kezdve stílszerűen feleakkora vagy negyedakkora betűkkel kellett volna szedni a szöveget, hogy szemléletesen érzékeltetni tudjam, mit jelent a DashBoard egy átlagos Win95-szemlélődő számára. Ha nagyobb lenne, akkor az olybá tűnne, mintha a műszerfal a kocsiban elfoglalná a szélvédőt, a csomagtartót, valamint az üléseket, és betekintést engedne a motorháztető alá is. Ekkor viszont bármit bármikor le tudunk kényelmesen olvasni. Viszont a fától nem látjuk az erdőt, de még a Win95 kék egét sem.

De ha egyszer beleszeretsz, akkor:

— Egyetlen gombnyomással, szimpla egérklattyra indítod bármely kedvenc programodat (tudjuk, hogy a Desktopon ücsörgő ShortCutokat dupla klattyal aktiválhatjuk), de persze egyből jöhet az Explorer is.

— Ha kicsi a desktopod, számszorozd meg, akár kilencszeresére, ezen a nagy lepedőn már kényelmesen kiteregethető az összes szennyes, és számos alkalmazás is, de tekintheted úgy is, mintha max. kilenc miniképernyőd lenne szorosan egymás mellé, illetve egymásra rakva.

— Több printered van? Esetleg virtuális printer szerepében tetszelgő faxmodemkártyád is? Az éppen megkívánt alapértelmezett printert egy kattintással bármikor megkaparinthatod.

— Unatkozol? Mini póker, mini félkarú bandita, mini puzzle segít múlatni a gépidőt.

— Meddig ér a takaród? Kiváncsi vagy, mit és mivel vacakol a CPU-d, azaz processzorod? A mini Resource Manager mindenre fényt derít.

— Kaphatsz zsebnaptárt és (gondolat)ébresztő órát, ha feledékenyebb vagy az átlagosnál, analóg vagy digitális kijelzőjű kronométer lépteti a másodperceket.

— Extravagánsabb Taskbarra vágysz? A DashBoardban ez sem lehetetlen. A Taskbart „leszakíthatod" a képernyő széléről, és máris ott lebeg a szemed előtt, ahová csak teszed.

Azoknak, akik „mindent egy lapra" szeretnének feltenni...

ABC Graphics Suite for Windows 95

Gyártó: Micrografx, Inc.
Típus: általános képfeldolgozó
és rajzoló program, sőt több.
Minimális/ajánlott hardverkövetelmények:
8/16 MB RAM, 486DX,
30/45 MB szabad lemezhely,
256, vagy ennél gazdagabb színű VGA,
CD-olvasó.
Szoftverkövetelmény: Windows 95
vagy Windows NT 3.51.
Becsült ár: az MS Office, Corel, Adobe, Visio
vagy bármilyen hasonló jellegű
szoftver jogos tulajdonosainak
(ki ne lenne az?) 36 000 Ft + áfa.
Egyébként 54 000 + áfa.

Az új őrületnek megfelelően ez egy Microsoft Office-kompatibilis virágoskertnyi szoftvercsokor. Lassan az álláshirdetésekben is ez lesz a mérvadó: Ön MS Office-kompatibilis?

Szóval a Micrografx apait-anyait beleadott, néhol már kettő egésszel növelve korábbi szoftvereinek aktuális verziószámait, szóval mindent megtett a sikerért, mint a nagyok. Az új, uniformizált céges verziószám: 6.0. Lássuk tehát a megtermett csomag CD-ről telepíthető oszlopait:

— ABC Flowcharter 6.0 (innen az ABC, korábban 4.0 volt, azelőtt a Roykore cég becses fejlesztése): sokszoros díjnyertes diagramrajzoló, Wizard-tanya a gyengébbek és a Microsoft kedvéért, OLE 2.0 oda-vissza.

— Micrografx Designer 6.0 (ez a korelnök, édes gyermek, azelőtt 4.1): valaha a sokadiknak a piacra berobbanó CorelDRAW egyik példaképe és rövid ideig konkurense volt, és noha mint rajzoló program lényegében ma sem tud kevesebbet a Corelnél, egyszerűen csak kevesebb fogy belőle (hja, marketing...). Laporientált színrebontás, megbízható EPS támogatás, továbbfejlesztett Color Autotrace. Szabadon futó prezentáció készítése.

— Micrografx Picture Publisher 6.0 (ő lenne a vezérevezős, hiszen ötről jutott a hatra?!): „többfóliás" (multi-layer) képeditáló, retusáló, festő program. Speciális szín és torzító effektusok, látványos fotótrükkök.

— ABC Media Manager 6.0 (ez csak úgy gyütt): mintegy 30 000 jól rendszerezett clipart, színes ábricska, piktogram, térképrészlet, fotó, formalap stb., kulcsszó alapján keresési, válogatási lehetőség 55 grafikus állományformátum importja, exportja, konverziója (pl. EPS, CDR, GIF, JPG stb.). Beeszi magát a Microsoft Wordbe, az Excelbe, valamint az Office Shortcut Barba is.

Ez minden, amit a Micrografx egyáltalán adni tud önmagából, ugyanis ebben összefoglalta életművét, azaz minden eddigi sikeres saját fejlesztésű szoftverét, és másoktól nem kevés pénzért vásárolt technológiáját. Tekinthető egy haldokló utolsó segélykiáltásának is. Ha a termék átüt, + 1 év agónia, ha nem, elgondolkodhat a konkurencia, hogy nem ő lesz-e a következő...

Herczeg József

Géprajzgyakorlat IV.

Tintasugaras plotterek

A tintasugaras plotterek nagy előnye a magas szintű üzembiztonság, a gyorsaság, az egyszerű kezelhetőség. A tollasokkal szembeni egyetlen hátrányukként az említhető meg, hogy az előbbiek rajzai szebbek, kontúrosabbak, azok közelebb állnak a mindennapi mérnöki gondolkodáshoz. Ez az egyetlen hátrány azonban a jelek szerint a technológia — és így a felbontás — javulásával egyre inkább csökken.

A tintasugaras plotterek kivétel nélkül dobos elrendezésűek. A papír végzi az x-irányú mozgást, a toll helyett pedig a tintát kilövellő fej mozog y-irányban. Az egész mozgássor egészen más, mint a tollas plotterek esetében, hiszen a papír csak egyszer halad végig a hajtáson, a fej által egyszerre lefedett rajzszélesség szerinti fogásoknak megfelelően. Ennek következtében a mechanika lényegesen egyszerűbb, elmarad a papír nagy sebességű mozgatása, ami így nem veszi azt annyira igénybe. A tintasugaras plotter apró festékcseppeket fecskendez a médiára. A fúvókák száma és eloszlása szabja meg a plotter dpi-vel (pont/inch) jellemzett felbontását, ugyanúgy, mint a lézernyomtatók esetében.

A tintasugarak kilövellése kétféle módon valósítható meg: a HP technikája azon alapul, hogy a hőmérséklet növelése során létrejövő hőtágulás lövelli ki a tintacseppeket, a Canon által szabadalmaztatott bubble jet technológia viszont pumpás rendszerrel dolgozik. A tintasugaras plotterek területén mindkettőre akad példa.

A tollas plotterekről a sorozat előző két részében (lásd Új Alaplap 1995/10. szám, 21. oldal, és 1995/11. szám 25. oldal) már sok összehasonlító információ elhangzott a tintasugarasokra vonatkozólag. Az ott leírt tematika szerint foglaljuk össze ez utóbbiak jellemzőit.

Pontosság, gyorsaság

A tintasugarasok pozicionálási pontossága nagyjából megegyezik a tollas plotterek pontosságával. Az ismétlési pontosságnak a tintasugaras plotter esetében nincs értelme, mert a fej a rajzterület minden pontján csak egyszer halad végig.

A felbontásnak itt is megvan a megfelelője: a dpi-ben definiált felbontás azonban nagyobb hatással van a rajz minőségére, mert az egyes rajzelemeket felépítő és fizikailag elkülönülő pontok egymástól mért távolságát determinálják.

A rajzkészítés gyorsaságát a rajz bonyolultsága csak annyiban befolyásolja, hogy az információk feldolgozása tovább tart. A nyomtatás fizikai sebességére azonban igen kis mértékben hat, és ez sokszor megfizethetetlen előny.

E cikk szerzőjének egyik rémálma, amikor tollas plotterrel készített egy olyan épület-látványtervet, ahol az épület környéke nagyon szépen be volt füvezve. A fűcsomók előállítása a CAD rendszer kitöltő funkciójával könnyen ment; a tollas rajzgép azonban négy órán keresztül kopogott. Tintasugaras plottert használva ez nem fordult volna elő.

Az előbb említettek miatt a rajzkészítés sebességét a maximális rajzméret plottolási idejével szokták definiálni (például 20 perc/A0 méretű rajz). Ezt befolyásoló tényezők a rajz kért minősége (draft vagy final, azaz vázlat vagy végleges üzemmód), valamint színes plotterek esetében az, hogy vele éppen színes, vagy csak monokróm rajzot készítünk.

Egyebek

A tollasoknál taglalt optimalizálási feladatok a tintasugarasoknál fel sem merülnek. A puffer mérete ugyanúgy nagy jelentőségű, mint a tollas plotterek esetében, de általánosságban elmondható, hogy a feldolgozáshoz nagyobb méret szükséges a tintasugaras technológiánál, így azokban a standard pufferméret nagyobb (monoplotternél minimum 2 MB, színesnél minimum 4 MB).

Az alkalmazandó papírra itt is igaz, hogy a gyártó által javasoltakat kell preferálni. A rossz minőségű papír a rajz kiviteli színvonalát teljesen lerонthatja, szőrősek lesznek a vonalaink, illetve a nem megfelelő nedvszívású médiák eláznak és felhullámosodnak. A hullámos, domborodott papír pedig fizikailag könnyen hozzáérhet a nyomtatófejhez, ami a festék szétkenődéséhez vezet.

Tintapatronból nem is alkalmazhatunk mást, csak a gyár által javasoltat, hiszen annak fizikailag pontosan illeszkednie kell. A tintapatron cseréje elég drága, különösen ha figyelembe vesszük, hogy a patronnal együtt legtöbbször a fejet is cseréljük. Ez így van mind a Canon, mind a HP esetében, viszont más gyártók (például az Epson) külön tartályos nyomtatófejet is kifejlesztettek. Vannak a tintapatronokra specializálódott gyártók, amelyek ún. újratöltő készleteket készítenek (fej + festék egy adagolóban), ami gazdaságosabb megoldás. Ezek közül mindig

ÉVES TARTALOM

Az Új Alaplap 1995. évi számainak összevont tartalomjegyzékét 1996. januári számunkban közöljük.

KÖVETKEZŐ SZÁMUNKBAN A HÓNAP TÉMÁJA:

MEMÓRIAZAVAROK

csak a plotter gyártója által javasoltat használjuk.

A monokróm nyomtatók egy (vagy a ritkább patroncsere érdekében két) fekete fejjel dolgoznak. A színesek dolgozhatnak csak színes patronnal (a plottereknél ez igen ritka megoldás), ekkor azonban a kevert fekete minősége rendkívül gyatra. Leginkább két megoldás terjedt el. Az első esetben egy fekete, és a színkivonatoknak megfelelő 3 alapszínű (sárga, cián, bíbor; „YCM") színes patron kerül alkalmazásra (például HP DesignJet 650C), a másik esetben pedig 1 fekete és 1 színes patron tehető be (például Summagraphics SummaJet 2C), de a színes patron ilyenkor is 3 különböző alapszínű tartályra oszlik. A SummaJet esetében a gyorsabb monokróm nyomtatáshoz a színesek helyett is betehetünk fekete patront, persze ezt a rajzgépnek „meg kell mondani".

Több helyen találkozhatunk már külső tartályos festékutánpótlással. Ennek elsősorban a nagy festékfogyasztó rajzoknál (például plakátoknál) van jelentősége, a CAD vonalas ábráinál a festékfogyás lényegesen kisebb.

Az első igazi tintasugaras plottereket a Hewlett-Packard dobta piacra a DesignJet megjelentetésével. Először csak monokróm üzemben és vágott papírra dolgoztak, majd jöttek a tekercsadagolós rendszerűek (DesignJet 600), illetve ennek színes megfelelője (DesignJet 650C). A HP továbbfejlesztette a olcsóbb 200-as sorozatot is, legújabb mono reprezentánsa a DesignJet 230, illetve egy új, a 650C-nél olcsóbb színes képviselő, a DesignJet 250C.

A riválisok

A tollas plotterek piacán örök rivális Houston Instrument a Summagraphics-szal történt egyesülés után kissé megkésve jelentkezett a nagyméretű tintasugaras plotterekkel. Az új SummaJet család nagyon kedvező áron biztosít alternatívát elsősorban a színes plotterek területén. Előnye, hogy a tekercsadagoló opcióként megrendelhető, és hogy a monováltozat később színessé bővíthető.

Az alacsonyabb ár miatt viszont a HP-nél szereplő néhány kedvező tulajdonság (például automatikus kalibráció, papírvágó) a SummaJet plottereknél hiányzik. A Summagraphics egyik hagyományos tintasugaras plottere a JetPro széria, s annak jelenlegi legújabb tagja a V100 típusjelű.

Ennek érdekessége, hogy mechanikája megegyezik a Canon BJ330-cal, de egy olyan vezérlő elektronikát építettek bele, amely biztosítja, hogy a JetPro V100 valóban plotter legyen: az IBM ProPrinter üzemmódon kívül HP-GL, HP-GL/2 és DM/PL plotterprogramozási nyelveket fogad, alkalmas raszterfájlok direkt plottolására (automatikus formátumfelismeréssel, a rendelkezésre álló rajzlapméretre való automatikus beskálázással, mindezt közvetlenül DOS-ból is).

Az Encad NovaJet III plottere igazi színes nyomtató, dekorációs célokra, fényes papírja szép képet ad. Az olcsóbb — vonalas ábrákra fejlesztett — változat, a CadJet viszont nem igazi színes plotter, elsősorban monoüzemmódban használható. A Calcomp és az OCÉ is megjelent a színes tintasugaras plotterek világában, mindkettő ugyanazon Selex plotter OEM-változatával. A hírek szerint maga a Selex sem akar kimaradni a versengésből, és rövidesen piacra dobja termékét saját márkanév alatt.

Voloncs György

Magasabb szinten magasabb szinten

A Messenger 400 tárcaközi levelező rendszer (TLR) elterjedése nagyban hozzájárult ahhoz, hogy az utóbbi időben a központi igazgatásban észrevehetően felgyorsult az integrált irodai keretrendszerek telepítése. A TLR előnyeit valóban csak szabályozott, gépesített iratforgalmi háttérrel lehet optimálisan kihasználni.

A széles választék, az anyagi fedezetek különbözősége, az eltérő koncepciók és igények azzal a veszéllyel fenyegetnek, hogy a minisztériumok nem azonos színvonalú, tartalmú, sőt esetleg egymással még csak nem is kompatibilis rendszereket szereznek be. Ezt elkerülendő az ÁSzSz koordinálásával a nagyobb hazai képviseletű külföldi és hazai szállítók (Bull, Digital, HP, IBM, ICL, IQSoft, Microsoft, Novell, Onyx, UniOffice, Unisoftware) munkabizottságot alakítottak az integrált irodai keretrendszerekkel kapcsolatos egységes követelményrendszer kidolgozására.

Új Fortran 90

A Lahey cég novemberben kibocsátotta Fortran 90 fordítóprogramjának 2.0 változatát. Új szolgáltatások:

— DLL-támogatás a 32 bites Visual C++ és Visual Basic 4.0 programokhoz.

— Felhasználói interfész létrehozása DOS, Windows 3.x, WIN 95 és NT alkalmazásokhoz.

— Az Intel P6 (Pentium Pro) chiphez alkalmazkodó kódoptimalizálás.

— A Fortran szerkezetéhez igazodó programeditor.

Az idei vásárlók a 895 dolláros árból 195 dollár engedményt kapnak, a Lahey Fortran 77 és Fortran 90 regisztrált tulajdonosai pedig 395 dollárt. Speciális ajánlatuk: aki a megrendeléshez mellékeli más cégtől származó 32 bites Fortran kézikönyvének címlapját, az év végéig 200 dollárral olcsóbban juthat hozzá a Fortran 90 fordító 2.0 változatához. (E-mail: sales@lahey.com.)

Felélesztett DEC-hagyomány

Ismét lesz DECUS Magyarország konferencia, mégpedig 1996. február 14. és 16. között Balatonföldváron. A mostani DECUS célja — csakúgy, mint a korábbiaké —, hogy a DEC termékeit használók a tapasztalatcsere mellett megismerkedhessenek a legkorszerűbb DEC-technológiákkal is.

Időközben 333 MHz-re javította saját korábbi 300 MHz-es csúcsát a Digital „belterjes" processzora, az Alpha, az első 400 MHz-est pedig a jövő év közepére ígérik. A jelenlegi csúcstartó egésztípusú számoknál 1,7—2,9-szeres, lebegőpontos számításoknál 1,6—3,2-szeres sebességet deklarál a konkurens processzorokéhoz képest.

Vásárok szaporodása

A jelek szerint egyre több a decentralizált kiállítás és vásár a Compfairtől az év végéig terjedő időszakban. Ezek sorába kíván beilleszkedni az a számítástechnikai, irodatechnikai és telekommunikációs szakkiállítás és vásár is, amelyet első ízben rendeznek meg Egerben az Eszterházy Károly Tanárképző Főiskolán. A gazdag programmal kiegészülő bemutató időpontja az ezüstvasárnappal záruló hosszú hétvége (december 8—10.), a belépés díjtalan.

Intergraph-munkaállomások P6-osokkal

A közelmúltban jelentette be TDZ 3D grafikus munkaállomásainak új sorozatát az Intergraph. A 200, illetve 150 MHz-es Pentium Prókkal felszerelt gépek operációs rendszere a Windows NT, ami egyértelmű jelzése annak, hogy az Intergraph a Unix mellett e platformra helyezi a hangsúlyt. A versenytárs RISC munkaállomásokkal összevetve ár/teljesítmény vonatkozásában a TDZ-k olyan gyártók termékeit utasítják maguk mögé, mint a Silicon Graphics, a DEC, a Sun, az IBM vagy a HP. Például a két P6-ossal szerelt TDZ-400 teljesítményben felülmúlja az SGI Indyt és az Indigo 2-t, miközben ára dollárezrekkel marad el azokétól.

A szép magyar írásképért

A fenti címen hirdettük meg pályázatunkat szeptemberi számunkban az ékezetes magyar betűk tömör, szellemes mintaszövegben való felsorakoztatására. Összesen 14 jónak minősíthető megoldás érkezett. Az eredetileg kitűzött két OS/2 Bonus Pak helyett hármat ítéltünk oda, a díjat felajánló Gidata Kft jóvoltából, név szerint Gerencsér Jánosnak, Pető Zoltánnak és Simon Zoltánnak. Az ő megoldásaik ugyanis — különböző szempontokból bár, de — kiemelkedtek a mezőnyből. Itt most a *legtermészetesebbnek ható* és majdhogynem irodalmi megoldást (Simon Zoltánét) mutatjuk be: „A sok kúszó felhő beborította az esti nap tündökletes művét. Éva megmoccant. Óh Ádám! Ülj le mellettem! Íme az ember, a nagy Ő. Újra hallom hangod. Önmagad vagy, ezt tudod. Űzd el haragod, s jer velem!"

A többi megoldás is korrekt módon teljesítette a feladatot, az összes magyar ékezetes kis- és nagybetű elhelyezését a lehető legrövidebb szövegben. Jutalmuk egy-egy Barbedor TrueType fontkészlet.

Lotusszal az Internetre

Úgy tűnik, helyére kerül a Lotus Notes. Az IBM és a Lotus közös Internet-stratégiájának kulcseleme a két cég termékeinek és szolgáltatásainak integrációja a világhálózat könnyű elérésének és alkalmazásának biztosítása érdekében. Az integrált rendszer — fejlesztési kódneve Spike — szerverszoftvercsomagjának része lesz a Lotus Notes és InterNotes, az IBM biztonságos Internet-szerverszoftvere és egy IBM gateway-szoftver, amely az adatokat a World Wide Webhez kapcsolja. A Spike egyik alkotóeleme, a Lotus Notes InterNotes Web Publisher képes Web-oldalak létrehozására és menedzselésére, és képes a Notes-dokumentumok megjelenítésére a World Wide Web számára, automatikusan HTML-formátumúvá alakítva azokat. Lényegében tehát az InterNotes Web Publisher transzformálja a Web-oldalakat egy interaktív környezetbe, amelyben a Web-információk integrálva vannak a vállalat saját adataival.

Ez még nem Amerika

Felhajtás terén kezdjük utolérni Amerikát. A november 10-i Microsoft akció fényesen igazolta Bill Gates marketing-zsenijét. A szkeptikusok országában is hatott a mákony: sok helyütt már délelőtt tízkor elfogytak az akciós Win95-csomagok. Egy vevőnek maximálisan száz darabot lehetett volna megvennie, de három bolt együtt sem kapott ennyit. A mizéria kis pukkanássá szelídült, és az egykor volt szocializmus hiány-pszichózisa rémlett fel: ha valami olcsó, az nincs. Az egyesek által Win95Hun-nak elnevezett akció dekódolva talán azt fejezte ki, hogy „Hun lehetne már megkapni?"

Mini közvéleménykutatás az Új Alaplap első CD-ROM mellékletéhez (1995/12)

1. **Kérjük, hogy 1-től 4-ig beszámozva rangsorolja a CD-ről megismert témakörök fontosságát a saját szempontjából:**

...... PerfectOffice ...... Novell Messenger
...... Javítások ...... Kliensek

2. **Milyen témakörökben kér bővebb tájékoztatást a Novelltől?**
- ❑ NetWare
- ❑ Más rendszerekkel kapcsolatos hozzáférési termékek
- ❑ Internet, TCP/IP hozzáférés
- ❑ GroupWise és levelezés
- ❑ GroupWise, GroupWare, irodaautomatizálás
- ❑ Egyéb, éspedig:

....

3. **Munkahelyén használnak-e hálózatot?**
❑ Igen ❑ Nem

Ha igen, akkor
a./ Körülbelül hányan használják a hálózatot? ....
b./ Melyik hálózati szoftverrel dolgoznak?

....

4. **Milyen témájú CD-ROM mellékletet látnának szívesen az Új Alaplapban?**

....

Alaplap Posta

MEGRENDELÉS

Az Új Alaplap 1995/12. számában a 28-29. oldalon ismertetett **szoftverek** közül **postai utánvétellel** megrendelem az alább felsoroltakat:

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

A szoftverek árát a küldemény átvételekor a kézbesítési díjjal együtt kifizetem.

Dátum:

/aláírás/

Előfizetés az Új Alaplapra

Az 1996/.......... számtól kezdődően előfizetem az Új Alaplap c. havi számítástechnikai folyóiratot

...... példányban, ❑ 1 évre, ❑ 1/2 évre.

Az éves előfizetési díj 3564,– forint.

Az előfizetési díj kiegyenlítéséhez:

❑ **Számlát** kérek (banki átutalással fizetek).

❑ **Átutalási postautalványt** kérek.

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Dátum: ....

- - - - - - - - - - - - - - - - -
/aláírás/

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Kérem, hogy az itt általam **BEKARIKÁZOTT KÓDSZÁMÚ** hirdetésekkel kapcsolatban küldjenek részemre bővebb tájékoztatást.

1201	1218	1235
1202	1219	1236
1203	1220	1237
1204	1221	1238
1205	1222	1239
1206	1223	1240
1207	1224	1241
1208	1225	1242
1209	1226	1243
1210	1227	1244
1211	1228	1245
1212	1229	1246
1213	1230	1247
1214	1231	1248
1215	1232	1249
1216	1233	1250
1217	1234	1251

Beküldhető: 1996. január 31-ig

ÚJ ALAPLAP 1995/12 DECEMBER

FELADÓ **Feladáskor kérjük bérmentesíteni!**

A) Egyéni érdeklődő:

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

B) Vállalati érdeklődő:

Cég: ....

Ügyintéző: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Bélyeg helye

Új Alaplap szerkesztősége
Pf. 571
Budapest
1538

Belföldön díjmentesen feladható

Új Alaplap szerkesztősége
Pf. 571
Budapest
1538

Minden PC-hez kell egy jó alaplap!

És egy Új Alaplap!

Belföldön díjmentesen feladható

Új Alaplap szerkesztősége
Pf. 571
Budapest
1538

FELADÓ:

Név: ....

Cég: ....

Beosztás: ....

Cím: ....

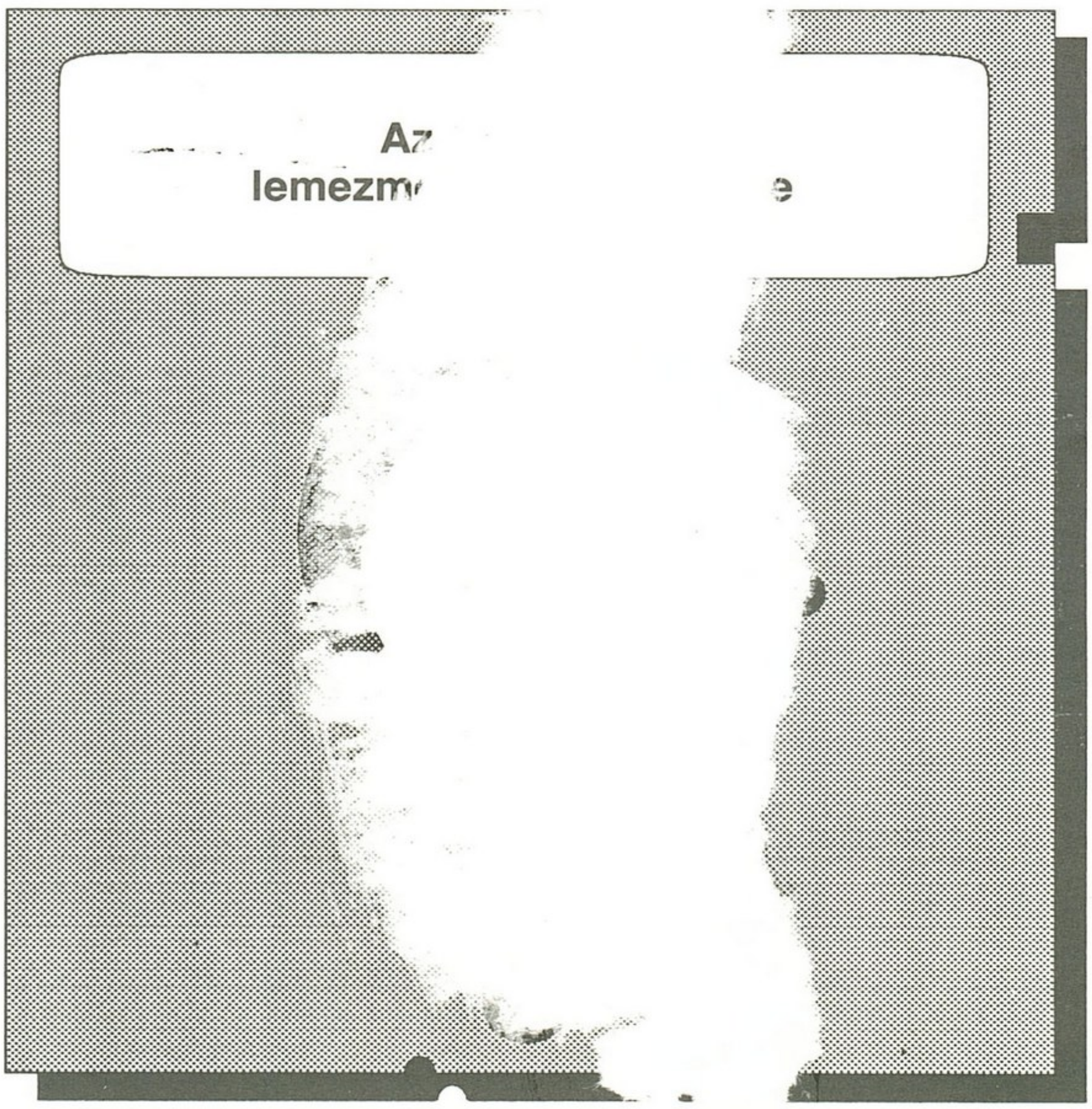
Helység: ....

Irányítószám: ....

Belföldön díjmentesen feladható

Novell Magyarország
VIII. Rákóczi út 1-3.
Pf. 300/25
Budapest
1088

Az Új Alaplap lemezmellékletének tartalma **1995 / DECEMBER**



KeSzo Kft

1055 Budapest, Falk Miksa u. 6.
Tel./Fax: 111-8268, 132-8717, 132-5764

Olcsón akar faxolni? Jöjjön hozzánk!

Winfax Pro 3.0 / Winfax Pro 3.0 Starter Kit (1 server+2 user)	4.800 / 8.000
Winfax Pro 3.0+ModemBlaster 14.400 bps faxmodem	18.000
Winfax Pro 3.0 Starter Kit+ModemBlaster 14.400 bps faxmodem	19.900
PageMaker 6.0 / upgrade	120.000 / 45.000
CorelDraw 6.0 / upgrade	99.000 / 52.000
Adobe Photoshop 3.0.4 / Canvas / Visio 4.0	115.000 / 24.000 / 28.000
Macromedia (Aldus) Freehand 5.0 CD / upgrade	65.000 / 32.000
Norton Utilities / Norton Navigator / Norton Antivirus	25.000 / 19.900 / 16.000
Qmodem Pro for Win 95 / Sidekick 95	18.000 / 12.000
MS Visual Basic 4.0 Professional / upgrade	89.000 / 28.000
MS Windows 95 angol vagy magyar / upgrade CD	38.000 / 19.000
MS Windows 95 Plus!/ MS Windows 95 Resource Kit	9.900 / 7.200
MS Office Standard 95 / upgrade CD	89.000 / 49.900
MS Word 7.0 Windows 95 / upgrade	49.900 / 22.000
MS Excel 7.0 Windows 95 / upgrade	49.900 / 22.000
MS Project 4.1 Windows 95 / upgrade	90.000 / 29.000
MS Works Windows 95	16.000
MS Visual FoxPro 3.0 / upg. / Visual FoxPro Prof./upgrade	35.000 / 18.000 / 79.000 / 49.000
Multikey 3.0 (32 definiálható billentyűpár — DOS, Win.3.1x, Win 95) / upgrade	3.600 / 2.000
CA-Clipper 5.3 / upgrade CD-n is	32.000 / 18.000
MathCAD 6.0 Plus Prof. f/W	59.000
MathCAD kiegészítő modulok teljes választéka!	
Helyes-e? 95 / Helyes-e? for QuarkXpress 3.3x	14.400 / 39.000
Helyes-e? for Windows / Helyesel for Pagemaker 5	11.000 / 16.000
MS Flight Simulator 5.1 CD / disks	11.000 / 8.700
Internet Chameleon / Internet in a Box f/W 2.0 / E-Mail Con. f/W 2.0	59.000 / 22.000 / 12.000
3D/FX (álló vagy mozgó céglogo és animációkészítő program)	17.000
Corel Office Companion (Fax server, Organizer, betűk, capture)	22.000
Delphi Conversion Assistant for Visual Basic / Database Edition ODBC	19.000 / 38.000
Lotus Organizer 2.1 / angol 2.1 upgrade / magyar 2.0	19.800 / 9.800 / 19.900
Word Pro 96 & Lotus 1-2-3 for Windows 5 Bundle	18.000
Watcom C/C++ 10.5 CD / upgrade	38.000 / 29.000
QuarkXpress 3.31 f/W USA/EU/for MAC/PowerMAC	116.000 / 240.000 / 116.000 / 132.000
QEMM 7.5x / upgrade / Hurricane Windows accelerator & tester	14.000 / 7.800 / 12.000
CleanSweep (Windows karbantartó, tisztogató)/ Uninstaller 3.0	8.800 / 12.800
McAfee NetScan NLM 25 users / 50 users / VirusScan 2.1 single	82.000 / 116.000 / 19.000
PKZIP&PKUNZIP 2.04g / ARJ 2.41 tömörítő programok regisztrált változata	9.000 / 9.000
IOMEGA ZIPdrive 100 MB floppy SCSI / parallel (21ms)	46.000 / 46.000
IOMEGA ZIPdrve 100 MB lemez	4.800

Áraink az áfát nem tartalmazzák.
Kérje ingyenes katalóguslemezünket (postán is)!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1223 ◄

PC SZERVIZ

PAKASZ

- Ha levelet vagy állományokat szeretne küldeni egyetlen gombnyomással,
- Előre megadott időpontokban, a nap 24 órájában, tetszés szerint meghatározott renben.
- Előre felvitt ügyféllistájából kijelölve, tetszés szerint,
- Egyszerre akár több helyre is elküldheti leveleit, dokumentumait számítógépével.
- Helyszíni üzembehelyezéssel, betanítással.

Kérjen részletes tájékoztatást!

Címünk: 1047 Budapest, IV. ker. Baross u. 22-24.

PAKASZ **Tel.: 160-2928 Nyitva: 9-18 h-ig.**

csergyu

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1238 ◄

CONTROLLKER
1013 Budapest I. (Tabán)
Döbrentei u. 19-21.
Tel.: 215-0160, 06(20)421599
Fax: 215-7392

CONTROLLKER
A CD-ROM FORRÁSA

CONTROLL Szeged
6700 Szeged
Oskola u. 16.
Tel.: (62) 321-689
Fax: (62) 326-905

AKCIÓ A COMPFAIR 95'-ÖN!! KERESSE A COMPFAIR 95' ÁRUHÁZ 111-ES STANDJÁT (OKTÓBER 10-14.)!

Wing Commander (4 CD-s)	4.792
Creature Shock (2 CD-s)	3.992
Maabus (3CD-s)	3.352
The Vortex: Quantum Gate II (3 CD-s)	4.792
Magic Carpet	3.192
Dark Forces	3.992
Mag Dog I&II	2.392
Wings of Glory	3.432
Arc of Doom	2.552
USS Ticonderoga	3.352
Drug Wars	3.112
Jagged Alliance	3.192
Full Throttle	3.992
Bloodnet	3.192
SIM City 2000 (complete collection)	2.632
Doom II	2.800
Mortal Combat II	3.192
Nascar Racing + Mega Race	3.272
NHL Hockey 95'	3.432
The Big Red Adventure	3.352
3D Home Architect	3.992
Novastorm + Delta V	2.552
NBA Live 95'	3.432
Alone in the Dark 3	3.992
Little Big Adventure	3.992
Perfect General	3.672
Tank Commander	3.192
Starship	2.792

Hardver: Multimédia eszközök, komplett számítógépek stb. ...És még sok más!

CD-ROM-ok szállítása UTÁNVÉTTEL is! Áraink az ÁFÁ-t (25 %) nem tartalmazzák.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1210 ◄

Oracle: biztonságosabb hálózati tranzakciók

Nemrégiben jelentette be az Oracle, hogy kifejleszti az SQLNet Firewall Proxy nevű termékét, amelyet integrálni kíván vezető számítógépgyártók „tűzfal" programcsomagjaival, annak érdekében, hogy csak és kizárólag az arra feljogosított felhasználók férjenek hozzá az Interneten keresztül elérhető Oracle adatbázisok részletes információihoz. A készülő Firewall Proxy csomag lehetőséget ad a felhasználó pontos azonosítására. Az Oracle jelenleg két céggel tervezi, hogy azok termékeibe integrálja a Proxyt: a Checkpoint Systems FireWall-1 és a SunSoft Solstice Firewall-1 termékébe. Piaci elemzők szerint ez a lépés jelentős hatást gyakorol majd a felhasználók Interneten keresztüli Oracle adatbázisokkal való kapcsolatára.

Sun—Unisys: bankhálózat együtt

A Sun Microsystems és a Unisys közösen jelentette be a SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications) banki rendszerrel való együttműködési programot. Ennek célja a bankok és pénzintézetek átutalási rendszerének a SWIFT Alliance Access nevű alkalmazására történő átállítása, a Sun SPARC Solaris architektúrán alapuló hálózati platformon. Ez az együttműködés ötvözi a Unisys telepítési konfigurációs és rendszerintegrátori szekértelmét a Sun jól bevált hálózati architektúrájával és hardverelemeivel, megkönnyíti az áttérést a SWIFT Alliance felhasználói számára. A SWIFT csatoló szoftver jelenleg megközelítően hatezer Unisys gépen működik a világ több mint 2300 bankjában. A bejelentett kooperáció lényege, hogy a SWIFT Alliance alkalmazást hozzáigazították a SPARC Solaris platformhoz, kiaknázva ezzel a Sun hálózatközpontú informatikai rendszer-megközelítésének előnyeit. A SWIFT révén világszerte több mint ötezer pénzintézet kommunikál egymással, biztonságosan és gazdaságosan a nap 24 órájában, a hét minden napján. A rendszer 130 országban működik; és évente összesen több mint 500 millió üzenetet továbbít, illetve dolgoz fel.

Versenyben a Digital és a Novell

Egymással versenyző, azonos célú LAN Manager szoftvertermékeket dobott piacra október végén a Digital Equipment és a Novell. A Digital ClientWorks és ServerWorks csomagjai révén a felhasználók egyrészt monitorozhatják hálózati összeköttetéseiket, másrészt lokális hálózataikon a kliensek és szerverek hardver- és szoftverkonfigurációját figyelhetik meg, állíthatják be.

A Novell ugyanakkor a ManageWise termékének azzal az új, 2.0-ás verziójával jelent meg, amely az eddiginél sokkal szorosabban illeszkedve kapcsolódik a vállalati menedzserekhez, és már biztonságtechnikai jellemzőket, funkciókat is tartalmaz. A Digital két terméke Pathworks, IBM LAN Server, Microsoft LAN Manager és a Novell NetWare alatt futtatható, és komoly esélye van arra, hogy versenyre a piacon a Compaq Insight Manager, illetve Intelligent Manager programcsomagjaival vagy az IBM NetFinityvel. A Novell új ManageWise 2.0 programcsomagja az SNMP-bázisú hálózatkezelő platformoknak (például a NetView-nak, OpenView-nak) az eddigieknél jobb, hatékonyabb támogatását nyújtja.

Időközben a Novell más területeken is új termékeket jelentett be. Az amerikai Folio Corp. és a Novell együttműködése nyomán professzionális elektronikus kiadói alkalmazásokat dobnak piacra a NetWare Connect Services (NCS) technológiához. Együtt oldják meg a Folio termékek és például a Novell NDS (osztott címtár) integrálását, valamint közösen fogják terjeszteni a Foliónak az NSC hálózatokhoz készített elektronikus kiadványszerkesztő programcsomagját. Egy másik bejelentés szerint a CompuServe és a Novell közösen fejleszti tovább az NCS-t, amely egyedülálló, szabványos elérési lehetőségeket és katalógusrendszert, címtárat kínál a CompuServe előfizetőinek.

Egy másik bejelentés azt adta hírül, hogy az AT&T, a Deutsche Telekom, az NTT, a Telstra, a Unisource és a Lotus a Novellel együtt létrehozta az úgynevezett Multimedia Services Affiliate Forum nevű szövetséget, amelyben a résztvevő távközlési cégek azon munkálkodnak együtt, hogy hálózataikat minél egyszerűbben össze lehessen kapcsolni egymással. Eközben a könnyű navigáció és a biztonságos hálózatelérés érdekében a fórum távközléssel foglalkozó tagjai a Novell NDS-ét használják egy közös katalógusrendszer megosztására. A hálózati alkalmazások közös DCE/NDS (Distrubute Computing Environment/NetWare Directory Services) megoldáson alapuló nyílt, szabványos felületről érhetik majd el a közös katalógusrendszert.

Retix: második generációs Ethernet switch

A nyílt hálózati eszközök vezető amerikai szállítója, a Retix cég bejelentette új SWITCHStak 5000 típusú, második generációs Ethernet switch eszközeinek továbbfejlesztését, és azokat új jellemzőkkel, funkciókkal dobja piacra. Ezáltal a SWITCHStak 5000 ideálissá válik elosztott munkacsoportok, ún. „szerverfarmok" és nagy teljesítményű hálózati eszközök felhasználói számára.

Új stackelési lehetőségekkel ellátva a Retix terméke mind a multimódusú, mind az egymódusú száloptikai STAKBus modulokkal rendelkezik, és maximálisan 8 SWITCHStak egység kapcsolhatóságát oldja meg. Továbbá a 100Base-TX és a 100Base-FX gyors Ethernet hálózat támogatására, illetve további portok használatára van lehetőség egy-egy új Retix switch-ben. Az új termék intelligens és az SNMP protokoll szerint menedzselhető Ethernet switch egység. Architektúrája mind a RISC, mind az ASIC-feldolgozás előnyeit nyújtja, mindezeket egy speciális memóriakialakítással tetézve. Ezeknek a különböző technikáknak az ötvözésével — úgy tűnik — a Retix valami olyat alkotott a LAN switch eszközök körében, aminek meghaladásához hosszú-hosszú fejlesztési időszaknak kell eltelnie.

Gupta: SQLWindows for Solaris

A PC-s LAN-bázisú adatbázis-kezelő rendszerek terén vezetőnek számító Gupta cég és a Sun leányvállalata, a SunSoft közösen jelentették be az SQLWindows for Solaris nevű szoftvertermék piaci megjelenését. Ezzel a programcsomaggal — elsősorban, de nem kizárólagosan — a Sun Solaris operációs rendszert használók nagyméretű hálózati alkalmazási programokat fejleszthetnek, mégpedig igen rövid idő alatt, felhasználva a Gupta SQLWindows-t, amely piacvezető RDBMS-fejlesztő szoftverplatform. Az SQLWindows for Solaris révén hatékony objektumorientált alkalmazások alakíthatók ki, olyanok, amelyek fejleszthetők és skálázhatók, akár a Microsoft Windows desktop, akár a Solaris x86/Pentium és SPARC környezetekben. A Gupta—SunSoft közös termék a teljes, vállalati méretű hálózati alkalmazások építésének mással össze nem hasonlítható rugalmasságát nyújtja e termék használóinak. Megengedi a fejlesztőknek, hogy többplatformos, több adatbázisos alkalmazási programokat állítsanak elő. Ezzel a Gupta és a SunSoft totális megoldást kínál az olyan vállalatoknak, amelyek teljesítményt, hatékonyságot és skálázhatóságot igényelnek ún. „mission-critical" üzleti, ügyviteli alkalmazásaikhoz. Az SQLWindows for Solaris 1995 novemberében jelent meg, tengerentúli végfelhasználói ára 3495 USD.

Kovács Attila

A bőség zavarából...

Az első európai e-journal

Kontinensünk legelső elektronikus újságja — a MET — Magyarországon jött létre, újságírók és számítógépes szakemberek összefogásával, még 1990-ben. A lap ingyenesen „előfizethető" a listserv@huearn.bitnet, illetve listserv@mars.szatki.hu címre küldött e-mail útján. A levél szövegének elég csak ennyit írni: sub met-tozs, sub met-ohaz, vagy sub met-parl, utána következik a vezeték és keresztnév. Az előfizetők újabban — értéknövelt szolgáltatásként — az Internet Nemzetközi Hírügynökség anyagait is megkapják.

Az utóbbi időben hirtelen nálunk is az érdeklődés homlokterébe került a nagy távolságú hálózatok (WAN-ok) világa. Ezek közül kiemelkedik az Internet, pontosabban szólva az Internet-protokoll szerint működő világhálózat. Éppen akkor, amikor a nagy nemzetközi monopóliumok kereskedelmi célú saját hálózataikat próbálják rátukmálni a reklámtól zúgó fejű felhasználókra... De azok inkább a mélyben csendben áramló nagy folyam, az Internet világhálózata felé fordulnak. Nem csoda, hiszen a középiskolás diákság, valamint a közvéleményt legjobban tükröző és formáló egyetemista és fiatal értelmiségi réteg ezzel ismerkedik meg tanulmányai folyamán, és később — legalábbis jó ideig — a pénztárcájuknak is ez a megfelelőbb.

A blőd reklámzuhany, a körmönfont kampányok (tisztelet a kivételnek) ellenére a kispénzű felhasználó is hozzájuthat a távolsági hálózatok — az eredeti Internet-filozófiának megfelelő, tehát többnyire ingyenes — szolgáltatásaihoz. Méregdrága, bonyolult, egérkattintgatós, memóriaigényes szoftverek helyett egyszerű public domain, esetleg shareware programmal a kommunikáció könnyebben és gyorsabban megoldható. (A legjobb az egyetlen exe fájlból álló kermit, amely ráadásul csupán mintegy 230 kbájt terjedelmű, roppant memóriatakarékos és gyors.)

A hálózat filozófiájáról, sőt szociológiájáról persze külön köteteket írnak, és igaz az is, hogy meg kellene találni napjainkban a felhasználókat érintő, életmentő pénzátömlesztés megoldását is. Az Internet, Bitnet stb. hálózatok felhasználói oldalról történő széles körű alkalmazása elé azonban nem is annyira a pénzszűke, sokkal inkább a munkahelyi döntéshozók fejében halmozódó „tudás" gördít akadályokat, amint azt a mellékelt keretes részben olvasható „anekdoták" illusztrálják a szellemi szmogból vett „mintákkal".

Nos, a makacsul sűrű szmogot végül is hirtelen napsütés kergette szét. Vagy csak a pénz csillogása? Most már mindegy. A végeredmény az, hogy már a laikus tömegek tehetetlenségi erejét is áttörve — megmozdult az érdeklődés súlyos vonata. És döcögni kezdett a WAN világot átfogó elektronikus vágányain.

Az útvesztőből kifelé

Aki már bejutott az Internet áhított kapuján, édenkert helyett a dzsungel közepébe tévedt. Bolyonghatott a mindenről informáló és informálni akaró hálózati szolgáltatások világában... Olvashatta képernyőjén Shakespeare-t, hallgathatta Liszt műveit, vagy akár Koncz Zsuzsát. Letölthetett ingyenes public domain programokat, kinyomtathatatlanul bőbeszédű dokumentációkat, takaros kis tudományos értekezéseket, disszertációkat, avagy éppenséggel multimédiás játékokat. Mindent, amit akart vagy nem akart (csak a „kellő pillantban" kellett megnyomnia a return billentyűt), és áradt felé a szédítő mennyiségű információ.

Főleg azt érte megrázó élmény, aki tudta, mit akar. A nagy távolságú hálózatok „egyszeri vándora" ugyan valóban tudta, hogy mit választana a bőség kosarából, csak nem találta. Ugyan, hogyan is lehetne végigkutatni a világ 2 millió nagyszámítógépén hemzsegő sok millió adatbázis és egyéb szolgáltató bittengerét? Pláne, ha fontos, ráadásul sürgős is a tájékozódás!

Szerencsére korán szétváltak az adatbázisok, a különféle szolgáltatástípusok. A kristályosodási pontokon pedig megjelentek a szakosodó BBS-ek, az elektronikus faliújságok, az információgyűjtögető hörcsögök, azaz gopherek. Színre léptek a közösségi fecsegők, az elektronikus levelezőcsoportok. Majd az új divatőrület, a multimédiás három W (WWW, azaz a World Wide Web) vágott utat magának a fogyasztó, a felhasználó felé. Ide is betört a koncentrált multimédia modern világa.

Mindeközben egyre jobban feszült az információszabadság paradoxona: mindenhez hozzájuthatsz — ha hozzájutsz. Azaz a nagy kérdés — még mindig, a korszerű „szörcsök", keresők világában is ez: — „honnan tudjam, hogy hol találom meg azt, amire kíváncsi vagyok?" Még a kulcsszavak is sokfelé vezetnek. Például, akit a modern gazdaság tükre és motorja, a tőzsde érdekel, tudván, hogy egy vadidegen ország keresztmetszetét legjobban tőzsdéje mutatja, hiába írja be a keresőablakába, hogy „exchange". Ámul, mit kap cserébe. Ömlenek tucatjával az exchang-ek, csak az érték- meg árutőzsdék forrásanyagainak letöltési lehetőségeit nem találja meg (esetleg soha). Ha szerencséje van, és rábukkan egy kincset érő címre, akkor meg naponta-hetente fel kell hívni és letölteni. Ha esik, ha fúj, ha sok az egyéb teendője, ha szabadságon van, a rendszeres lehívás rabszolgamunkájától nem menekülhet. Ha egyszer is kihagyja, anyaga hiányos lesz, értékét veszti a sok munkával építgetett saját adatbázis. Sokszor pedig az is letöltődik, kapcsolt áruként, amire nem igazán kíváncsi, miközben értékes, fontos háttéranyagokhoz sziszifuszi munkával jut hozzá, „legjobb" esetben egész más címen.

De hol az a postás, aki rendszeresen bedobja elektronikus postaládánkba azt, és csakis azt az anyagot, ami minket éppen érdekel? Nincs megoldás arra, hogy mindenki a szinte személyére

szabott információcsomagot kapja meg, miközben nem is érzi, hogy az anyag széles tömegekhez szól? De van! A neve: elektronikus újság, azaz e-journal.

Magyar Elektronikus Tőzsde

Igaz ugyan, hogy nem tőzsde, hanem újság. És újság, de — bár híreit a nyomtatott média is átveszi — nem jelent meg soha nyomtatásban. A teljesen nonprofit lap kontinensünkön az első fecske volt, és az óvilágban máig is alig akadt néhány követőre (Brüsszel, Amszterdam, Darmstadt, Párizs stb.). Igaz, az egész világon alig néhány tucat laptársra bukkantak rá egy nemrégiben folytatott kutatás során.

A magyar e-újság különös érdekessége, hogy a tengerentúli és távolabbi lapokkal csak analóg, de nem homológ. Azaz minden valószínűség szerint hasonló, de ugyanakkor tőlük teljesen független fejlődés eredménye. Az akkori COCOM-os idők, a csúcstechnológiai vasfüggöny kényszeréből fakadóan sajátos utat járt be sajtószakmai elismertségéig. Az 1989–90 fordulóján alapított MET először gazdasági, tőzsdei témájú speciális BBS-ként, ugyanakkor tőzsdeszerű kereskedésre is alkalmas, díjmentes rendszerként működött, segítve újjá rendeződő gazdasági életünket. Még 1990-ban átalakult, és már új műfajként jelent meg a kontinens sajtótörténetében.

Termelni nehéz, eladni még nehezebb, vásárolni pedig — különösen, ha sürgős — még annál is több gondot okoz. Nincs hát olyan szereplő a gazdaságban, amelyik nélkülözhetné a gyors, pontos adatokat, elemzéseket a bel- és külpiacról, valamint a tőzsdéről. Ám van egy kis bökkenő. A tőzsde — mint nyilvános piaci intézményrendszer — nem zárkózhat saját elefántcsonttornyába. Éppen ezért a híreket, eseményeket szinte közhírré kell tennie. Ha még a piacot befolyásoló, fundamentális hatású jogi környezetváltozásról, parlamenti döntésekről is értesül a felhasználó, reális és hiteles képet kap a mindenkori gazdaság állapotáról, befoyásoló tényezőiről és várható alakulásáról. Erős és jogos az a kívánság is, hogy a pénz-, áru-, deviza- és tőkepiacot érintő alapvető hírek, tudósítások, elemzések minél gyorsabban jussanak el az érdekeltekhez. Lehetőleg azonnal — és erre is van megoldás.

(c) by MET

A lapot talán 1993-ban fogadta be véglegesen a hagyományos sajtó világa: „az azonnali híreknél nincs gyorsabb, így e lap nem konkurenciája, hanem segítőtársa a nyomtatott és elektronikus médiának". Anyagai addig is jó hírforrásnak bizonyultak, még külföldi lapok is átvették híreit. Lassan rászoktak a forrás megjelölésére is: (c) by MET 1990. Ma már 5 földrész több mint 70 országába jutnak el a MET hírei, tudósításai. Korai alakulásából, elsőségéből fakadó előnyei révén a kontinens legnagyobb e-journalja; írásait más információs formák — gopherek, terjesztési listák, news-groupok — és archiváló gépek is átveszik. Gazdasági, parlamenti, oktatási anyagainak olvasása a disztribútorok révén ma már beláthatatlanul széles körben lehetséges.

Újabban képet és hangot is közvetít e lap olvasóinak, sőt 1995 tavaszán műsorképesnek bizonyult hanganyagot (tudósítást) juttatott el a Kossuth Rádióba. A hagyományos PC-k alkonya miatt a jövőre is gondolva Unix-alapú fejlesztőmunkába kezdtek. A közelmúltban történtek révén (az ÁÉTF, MTA, Unix Alapítvány és egyéb szervek segítségével) egy éve már a magyarországi nemzeti node-ról (csomópontról) küldheti anyagait a világba, de azok megrendelhetők az X.25 hálózatra kötött Ella postafiókokba is. És ami nem közömbös manapság senkinek: az elektronikus lap — az időközben kialakult nemzetközi gyakorlathoz igazodva csak teljesen nonprofit lehet, ezért — ingyenes.

„Interaktív szerkesztés"

A legfontosabb eseményekre a lap „kitelepül". A real-time közvetítések által a történtekkel szinte egyidőben értesülhetnek az érdeklődők a világ távoli tájain a dolgok állásáról. Így volt ez akkor is, amikor a magyar országgyűlési, majd helyhatósági választások fordulóin, rendszerint éjszakába nyúló munkák során tudósított a lap a választás eredményeinek összeszámlálásáról.

A MET tehát integrálódott az elektronikus újságok világméretű rendszerébe, részben egészen új dimenziókat, lehetőségeket is felvillantva e területen. Így helyszíni tudósításokkal, hazánkról szóló hírblokkokkal, igényes gazdasági elemzéseivel gazdagította e nagyméretű nemzetközi médiavilágot. Külön érdekessége — ahogy az Amerika Hangja riportere fogalmazott korábban a MET-ről tudósítva — a lap interaktivitásában rejlik. A felhasználó ugyanis a Föld bármely pontjáról akár rögtön reagálhat, de utána is bármikor kérdést tehet fel a szerkesztőknek. Így például a parlamenti munkáról, amelyet a szerkesztőség az érintett vezető tisztségvi-

Szemléleti (hátra)húzóerő

Történt egyszer, hogy egy jeles műintézményünkben az évekig hiába kínlódó „ifjú titánt" — aki az idők során már egyre kevésbé volt annyira ifjú — sorozatosan leintették. Internet? Hálózat? Mit beszél ilyen zagyvaságokat, különben sincs rá pénz — hangzott a kifogás. Azután jött a nagy mágus — füstködöt varázsolva a szemekbe —, és a messziről jött idegennek (hiába tudjuk, hogy az ilyen általában azt mond, amit akar) íme, elhitték, amit a cégen belüli fickó évekig hiába mondogatott. Hirtelen munkaköri kötelességévé tették a problémás kollégának az „új külföldi szakértői javaslatnak", vagyis saját korábbi elképzelésének megvalósítását. Megfáradt hazánkfia persze megvált az illető közgyűjtemény azóta megszűnt osztályától.

Kísértetiesen hasonló eset volt, amikor — évekkel ezelőtt — egy másik munkahely másik munkatársa saját PC-jét vitte be az intézménybe, fegyelmi megrovása terhére kierőszakolva a tudomány hűtőházának (értsd: múzeum) elindulását a számítástechnika ismeretterjesztési alkalmazása felé.

Az ilyen és ehhez hasonló eseteknél már csak az a mentalitás a kellemetlenebb, amikor Neumann, Kemény, Kalmár és társaik hazájában, azok utódnemzedékeinek akarják „hottentották" úgymond megtanítani, mi is az a számítógép. Noha, mint azt egy visszaemlékezésben (a Helka avatásán) elmondták, annak idején még a COCOM-lista ellenére hazai erőből megoldottuk, hogy juthatunk ki a világhálózatokra. Persze, meg kellett küzdeni a nem szakirányú sajtó konzervatív vagy inkább naiv butaságával. Alig lehetett elfogadtatni egy Internetről szóló írást. „Nem tudja az olvasó, mi az. Pláne a vidéki..." — szajkózzák a kényelmes nemtörődömséget palástolók néha ma is a kifogást. Éppen akkor, amikor igen nagy érdeklődés van az ún. teleházak — a kialakuló falusi kommunikációs központok — iránt.

selőkhöz — vagy éppen a kormányhoz — továbbít.

Érdekes momentum volt, amikor a parlamenti honvédelmi bizottság egyik üléséről a helyszíni adás közben tájékoztatták a rendszerbe bejelentkezett brüsszeli szakembert (mint „olvasót"!) a NATO-küldöttség parlamenti fogadásának új — frissen megváltoztatott — időpontjáról. A jelen lévő honatyák ugyanis már tudtak a döntésről, de még nem küldték ki az értesítést. Nos, a lap jóvoltából ez — bár „csak" nem hivatalos, előzetes tájkoztatásként — az Interneten azonnal publicitást kapott.

Újság — és mi még?

Az újság a rovatszerkezetű felépítést választotta, így az érdeklődők már eleve szelektálhatnak, hogy mely témakörökre „fizetnek elő" — természetesen az eddig teljesen nonprofit hagyományokhoz ragaszkodva, ingyenesen. Az V. évfolyamánál tartó lap állandó rovatai közül a két gazdasági rovat — az „Értékpapír- és pénzpiac", valamint az „Árupiac—piacgazdaság" — többéves múlttal rendelkezik. Az „On-line Parlament" rovat a kormányzati döntésekről ír, és az országgyűlés munkájáról ad tájékoztatást. A visszajelzést segíti a „Levelezési" rovat. Ennek révén az olvasó intenzívebb, közvetlen kapcsolatba kerül a lappal.

A MET alkalmas a hazánkról szóló hírek, tudósítások mellett ismeretterjesztésre, távadatszolgáltatásra is. Így alakult ki például a lap távoktatási funkciója. Segíti a honi gazdasági, fejlesztési eredményekről szóló közlemények gyors elterjesztését, és a felsőoktatást is. Volt rá példa, hogy egy szegedi hallgató úgy írta meg diplomamunkáját, hogy budapesti konzulensével — munkatársunkkal — egyszer találkozott. A Pannon Agrártudományi Egyetemen, közelebbről a Georgikonon pedig távoktatással kombinálva jutottak a hallgatók korszerű tőzsdei ismeretekhez.

Az újság — lassan kinőve kereteit — létrehozta a nemzetközi Internet Hírügynökséget, hogy a Föld több pontjáról szóló hírekkel, tudósításokkal lássa el olvasótáborát. A hazai szerkesztőség a többnyire más földrészeken élő munkatársaival — az e-újságírók (tervezett) nemzetközi konferenciáján kívül — talán sohasem találkozik. Éppen ezért a külföldön dolgozó tudósítókat távoktatási továbbképzéssel segíti a speciális hírszerkesztői, tudósítói ismeretekhez.

Nagy szó...!

A lap megkapja a távoli világok legfrissebb híreit. Utóbbi lehetősége — e rendkívül gyors (azonnali) hírhálózat révén szakmai, hírügynökségi feladatot ellátva — segítheti a nyomtatott vagy elektronikus médiát. Mennyi a kukorica? Mennyiért adható az élősertés? Eladó, vevő egyaránt megtudhatja, hogyan is áll a piac. Sőt: a szakmai analízisek segítségével, grafikonok, hírek egybevetésével készült elemzésekből azt is, hogy milyen „piaci időjárás" várható.

A lap követi eddigi fő szerkesztési elveit. A legfontosabb ezek közül, hogy teljesen pártsemleges és szektorsemleges. (Aki megpróbálta, hogyan lehet például politikáról politikamentesen írni, vagy gazdaságról szektorsemlegesen, az könnyen megérti a helyzetet.) Aki e szabályt megszegi, mint az a közelmúltban is történt, ideiglenesen vagy véglegesen kizárja magát a lap tudósítói sorából.

Második szabálynak tekinthető a „légy magadnál is gyorsabb" törvénye. Így megesik, hogy míg az egyik rovatot szerkesztik, egy másik rovat tudósítója (ugyanazon fejléccel) online, tehát azonnali lapszámot ír valamely fontosabb eseményről. Később azután, esetleg csak a végfelhasználó, az olvasó „elektronikus dossziéjában", de összeáll az egész újság.

A harmadik elv a lap összeállításánál a rendkívül tömör, de közérthető fogalmazás. Egy témakör általában egy képernyőnyi, azaz 24 sor. Három a magyar igazság, negyedik a ráadás, tartja a mondás, ezért a lapnál mindehhez hozzáfűzték irányadó elvként a nyitottságot, az őszinte együttműködési készséget. A szerkesztőség minden arra alkalmas médiával összefog a kölcsönösség elve alapján.

Magát a nonprofit Internet-hálózatot, e világméretű digitális ütőeret — annak kulturális, tudományos, gazdasági stratégiai jelentősége miatt — mindenütt az államok finanszírozzák.

A MET — mint írtuk, tengerentúli laptársaihoz hasonlóan — nem képezhet nyereséget, nem kér előfizetési díjat sem. Így szintén állami támogatásokból, pályázati pénzekből, szponzorok segítségével tartja fenn magát.

Orczán Csaba Sándor

Adatbázis-iskola — IV.

Több adatbázis összekapcsolása

Adatbázisok összekapcsolását az Excel nem támogatja, ezért elsősorban a dBase alatti megoldásokat érdemes ismertetni. A végén mégis kiderül, miként lehet a problémát Excelben is megoldani.

Az adatbázisok összekapcsolása előtt tisztázni kell egy olyan problémát, amely csak a számítógépes adatrögzítésnél merül fel, és ami nagyon sok adatrögzítő munkáját megkeseríti. Tegyük fel, hogy az előző számban bemutatott adatbázis kiegészül néhány névvel (1. táblázat).

Figyeljük meg: a 4. sorban a munkahely a Postázó, nagy P-vel. Ily módon alkalmazva az adatbázist, amennyiben a későbbiekben felvételkor postázó-t ír be a kezelő (kis p-vel), akkor „elveszíti" az oda felvett dolgozót. Az is gyakran előfordul, hogy valahol egy helyett két szóközt írnak, és a beírás ilyen hajszálnyi eltérése miatt komoly gondok keletkeznek. A megoldás a következő: létre kell hozni egy második adatbázist a munkahelyekről. Ebben minden olyan adatot tárolnak, amelyek a munkahelyekre jellemzőek.

Lehetséges természetesen más megoldás is, de az adatbázisok összekapcsolása a legcélszerűbb, már csak azért is, mert az több más programozási feladatot is megold, köztük például a kapcsolt adatbázisra jellemző adatok tárolását. Ekkor már önálló adatbázisként kezelve, esetleg ahhoz is más adatbázisokat kapcsolva. Mindenesetre a „hurkolt" kapcsolás tilos: a vezető neve helyett nem használható a személyz rekordszáma (2. táblázat).

Eredeti adatbázisunk pedig a 3. táblázat szerint alakul.

A munkahely oszlopba a munkahelyek adatbázis „Sorszámát" írjuk. A program feldolgozásakor persze oda nem a sorszám kerül, hanem az adatbázisok összekapcsolása révén a munkahely neve.

Adatbázisok kapcsolása dBase-ben

A konkrét programozási megoldás előtt szólni kell a dBase „munkaterületeiről". Eddig egy adatbázist használtunk. Lehet egyidejűleg több adatbázist is használatba venni, amelyek közük mindig egy az aktív. Az adatbázisok egy ún. munkaterületen nyílnak meg (ez a számítógép memóriájának körülhatárolt területe). Több munkaterület létezik (összesen 255, de arról még nem hallottam, hogy valaki mindet kihasználta volna). Külön parancsmegadás nélkül mindig az 1. munkaterület hozzáférhető; a munkaterületek váltása a select <x> paranccsal lehetséges, ahol x a használni kívánt munkaterület száma vagy neve.

select **1** && ez a parancs tk. fölösleges, mert alapállapotban az 1. terület aktív

use **szemelyz**

select **2**

use **m_hely** && a m_hely létrehozását nem tárgyalom, lásd szemelyz létrehozásánál

select **szemelyz**

set relation to **recno( )** *into* **m_hely**

Ezzel a két adatbázis összekapcsolása megtörtént. Eredményét a következő paranccsal láthatjuk:

browse fields **név,lakcím,fizetés,m_hely->munkahely**

(A „->" jel az ún. átirányító operátor, használata kötelező. A „–" [mínusz] jel és a ">" [jobb csúcsos zárójel] egymás utáni beírása.)

Azért, hogy ténylegesen lássuk a hatást, „javítsuk ki" valamelyik általunk bevitt munkahelyi adatot. Valószínűleg nagy megdöbbenésünkre az ugyanazon adatot tartalmazó összes sor változni fog! (No nem azonnal, csak ha a kurzornyilakkal az érintett rekordokra állunk. A Clipperrel viszont megoldható, hogy egy ilyen változtatás után látványosan az egész képernyő átíródik.)

Adatkapcsolás Excelben

Excelben adatbázisokat kapcsolni nem lehet, csak egyes adatsorokat. Egyszerű megoldás erre a 4. és az 5. táblázatban látható. (Az 5. mint adattábla, a 6. ugyanaz a tábla, csak a képleteket mutatva.)

A táblákhoz némi magyarázat tartozik. Az „INDIREKT( )" függvény paraméterei az „F" oszlop számait tartalmazó cellák. Ezekbe a cellákba egy „H" betűvel — a „Munkahelyek" oszlop oszlopcímével — kezdődő szám írandó, mellé pedig a „Munkahelyek" oszlop abszolút sorszáma. (Azért abszolút, mert nem az első adatot tartalmazó sor

1. táblázat

Sorszám	Név	Lakcím	Alapfizetés	Munkahely
3	Nagy Lívia	Budapest, Budai u. 10.	22 500	Központ
4	Új Pál	Újfalu, Ó u. 1.	18 250	Postázó

2. táblázat

Sorszám	Munkahely neve	Elhelyezési cím	Vezető
1	Központ	Bánya u.	Bányász Péter
2	Gyártóüzem	Kőfejtő u.	Hamar Péter
3	Postázó	Kézbesítő u. 10.	Kíváncsi Fáncsi

3. táblázat

Sorszám	Név	Lakcím	Alapfizetés	Munkahely
1	Kis László	Budapest, Pesti u. 10.	22 500	2
2	Ó Pál	Ófalu, Új u. 1.	18 250	1
3	Nagy Lívia	Budapest, Budai u. 10.	22 500	1
4	Új Pál	Újfalu, Ó u. 1.	18 250	3

4. táblázat

Sz	Név	Lakcim	Alapfizetés	Munkahely	*M_helyKod*		Munkahelyek
1	Kis László	Budapest, Pesti u. 10	22 500	Gyártóüzem	*H3*		Központ
2	Ó Pál	Ófalu, Uj u. 1.	18 250	Központ	*H2*		Gyártóüzem
3	Nagy Lívia	Budapest, Budai u. 10	22 500	Központ	*H2*		Postázó
4	Uj Pál	Ujfalu, Ó u. 1.	18 250	Postázó	*H4*		

5. táblázat

A	B	C	D	E	F	G	H
Sz	Név	Lakcim	Alapfizetés	Munkahely	*M_helyKod*		Munkahelyek
1	Kis László	Budapest, Pesti u. 1	22500	=INDIREKT(F3)	*H3*		Központ
2	Ó Pál	Ófalu, Uj u. 1.	18250	=INDIREKT(F4)	*H2*		Gyártóüzem
3	Nagy Lívia	Budapest, Budai u.	22500	=INDIREKT(F5)	*H2*		Postázó

6. táblázat

Sorszám	Név	Lakcím	Alapfizetés	Munkahely		Munkahely				
1	Kis László	Budapest, Pesti u. 10.	22 500	Gyártóüzem		Központ				
2	Ó Pál	Ófalu, Új u. 1.	18 250	Központ						
3	Nagy Lívia	Budapest, Budai u. 10.	22 500	Központ						
4	Új Pál	Újfalu, Ó u. 1.	18 250	Postázó		***Sorszám***	***Név***	***Lakcím***	***Alapfizetés***	***Munkahely***

az 1., hanem a munkatábla első sorától számított sorszám.)

Adatok szűrése

A feladat az, hogy csak a „Központ" alkalmazottainak adataira vagyunk kíváncsiak — nos, ilyenkor szűrő feltételeket kell megadnunk. Ez a feladat mind dBase-ben, mind Excelben kitűnően megoldható.

— A dBase-ben két megoldás közül választhatunk. Az egyiket az indexállományok megnyitásakor már bemutattam, de a *for* ... megoldás más parancsok után is használható. (Ezek: *list, display, report form* stb., javaslom hozzá egy szakkönyv tanulmányozását.) A másikat akkor használjuk, ha több különböző parancshoz akarunk közös szűrési feltételt beállítani. A konkrét megoldás: *set filter to* **munkahely="Központ"** (amennyiben az ottani feladat megoldása a kitűzött cél). E parancs kiadása után bármilyen műveletet végzünk, csak a feltételnek eleget tevő rekordokat fogjuk látni. (Kapcsolt adatbázis esetén: *set filter to* **m_hely->munkahely="Központ".**)

A szűrés megszüntetése a *set filter to* **munkahely=** paranccsal lehetséges. (Az = után semmit nem írunk, az Enterrel lezárjuk.) Az indexelt és a *set filter* ... parancs kombinált használata is járható: az első az alapszűrés, az azon túli *set filter* ... pedig egy további szűkítést jelent.

— Excelben a feladat megoldása az **Adatok... Kritérium** pontjával lehetséges. Az adatbázis kijelölése után keressünk egy szabad területet. A kritérium mező egy legalább egyszer két cellából álló terület. A felső cellába a szűkítési feltételt tartalmazó mező nevét kell másolni (betűről betűre, sőt szövegigazításra is azonosnak kell lennie az adatbázis mezőnevével). Az alsó cellába a szűkítés konkrét tartalmát kell beírni (6. táblázat).

Ez a táblázat SZEMELYZ.XLS néven az Új Alaplap 1995. augusztusi számának lemezmellékletén megtalálható. (A BESZ#.EXE önkicsomagoló tömörített állományban.)

Adatbázisként a korábbiakban már bemutatott módon a bal oldalon a **Sorszám ... Munkahely** közötti oszlopok, illetve a Fejlécsor és a 4. sort követő üres sor által meghatározott területet kell kijelölni. A kigyűjtő terület megadásához az adatbázis fejlécét kell átmásolni (igazítás, betűtípus azonos legyen). Átmásolás után ezeket a cellákat kijelölni, majd az **Adatok ... Kigyűjtőhely megadása** paranccsal megadni. (Amennyiben később ezt a területet kijelölöm, a státus cellában, ahol egyébként a cella jele van, a „Kigyűjtőhely" szó jelenik meg, ami az adatbázisra és a kritériumra is igaz: hasonlóan , mintha a területnek nevet adtunk volna.)

A szűrő feltétel megadása kétféleképpen történhet. Ha a szűrési feltétel csakis egy-egy mező tartalmától függ, a mező(k) neve(i)t átmásolom egy üres területre (ha több van, egymás mellé), majd a kívánt adat értékét alá írom. (Az ábrán a lehető legegyszerűbb eset látható, aláhúzott betűkkel.) A két cellát kijelölöm, majd az **Adatok ... Kigyűjtőhely megadása** paranccsal elnevezem. Kereshetek bizonyos értéknél kisebb vagy nagyobb értékű rekordokat is: ekkor a „<", illetve „>" jellel együtt kell ugyanezen cellába írni az adatokat. Például az Alapfizetés mezőnévhez a <100000 beírás a 100 000 Ft alatti fizetésűeket, míg a

>50000
<100000

beírás az 50 000 és a 100 000 Ft közötti fizetéseket fogja kiírni.

Ennél jóval bonyolultabb feltételek is megfogalmazhatók. Ilyenkor a mezőnév alatti cellát üresen hagyjuk, és az mezőneveket tartalmazó utolsó cellától jobbra lévő cella(ák) alatti cellá(k)ba írjuk az „="-lel kezdődő függvényekben leírt feltételt. Természetesen ezen cellákat is a kritériumtartomány részévé kell tenni. Amikor a kritériumtartomány is meg van adva, az adatbázisvizsgálat már nagyon egyszerű.

A feltételeknek megfelelő adatok kigyűjtése: az **Adatok ... Kigyűjt** parancs megadása után a kigyűjtő területre átmásolja az adatbázisból az összes feltételnek megfelelő adatot. Ha ezen területet kijelöljük, az **Adatok ... Sorba rendez** parancsával (a kért sorrend az ezután feltáruló "Rendez" ablak **1. kulcs** kisablakba a rendezés elvét tartalmazó oszlop felső cellájának számát kell beírni. A **2., 3. kulcs** akkor kell, ha az elsőn belül további elvet is meg akarunk adni (Például Munkahely, azon belül Név). Ezután az adatbázis átrendeződik.

A másik adatbázis-vizsgálati módszer az **Adatok ... Keresés.** Ekkor a képernyőn az eredeti adatbázis jelenik meg, de a kurzorral csakis a szűrőfeltételeknek eleget tevő rekordokra tudunk lépni (innen pedig az **Adatok ... Keresés megszakítása** paranccsal lehet kilépni). Új rekordok az **Adatok ... Rekordonként** paranccsal is felvihetők.

Ferenczi Gábor

Tovább kutatjuk a korong rejtélyét...

Ariadné fonala

Olvasóink érdeklődését megragadta a phaisztoszi korongról szóló írásunk (1995/9. szám), ezért most ismét foglalkozunk ezzel a témakörrel. Voltak napok, amikor sorra érkeztek a telefonok a szerkesztőségbe: ki a feltételezéseit mondta el, ki a fontok készítéséhez adott tanácsokat. E cikkben a jelkészlettel kapcsolatos alapvető megfigyeléseket vesszük górcső alá.

Egyik olvasónk a múltkori cikk mellett közölt ábrák alapján mindjárt el is készítette azok True Type fontkészletét, igen jó minőségben. (További finomításához már egy jobb kiinduló ábraanyagra lenne szükség.) Lemezmellékletünkön közöljük is ezt a fontkészletet, aki kívánja, használja fel nyugodtan. Készítője: Zabaglo Slawomir a békés megyei Kamutból. (Az első 26 jel az ábrákon megadott sorrendben hívható elő az angol ábécé nagy „A" — „Z" betűivel, a további jelek pedig a kis „a" — „s" betűkkel.)

Több olvasónk észrevette azt is, hogy a címlapon közölt fényképfelvétel nem készülhetett közvetlenül a korongról, hiszen bemélyedés helyett kidomborodni látszanak a jelek. Valóban, a fénykép készítője ún. „indirekt fényképezési technikát" alkalmazott, vagyis a korong viaszlenyomatáról készítette a fényképet, majd a negatívot megfordította. Ezzel a technikával egyrészt elérhető, hogy a jelek rajzolata sokkal élesebb legyen, másrészt — és ez sem utolsó szempont — a különböző fényhatások beállításához nincs szükség a féltve őrzött eredetire. Összehasonlítás kedvéért most közöljük az eredetiről készült „direkt" fényképfelvételt is (lásd a 42. oldalon).

Az „indirekt felvételen" különösen jól látszik a javítás az A15 és A18 sorszámú szavak „irha" és „hárfa" jelein: javításkor sokkal mélyebben belenyomta az agyagba a javított jel pecsétjét a korong készítője. Az irakleioni múzeumból származó hitelesített másolaton kb. 1 mm-nek mérem a különbséget az egymás melletti két „irha" jel mélysége között az A15 szónál. Itt említem meg pótlólag azt a többek által kérdezett adatot, hogy mekkora a korong eredeti mérete. Nos, a korong átmérője 16 cm körüli (pontosan 157 és 165 mm közötti), a jelek nagyjából 1 cm nagyságúak (a kerek pajzs alakú jel átmérője 8 mm). Ehhez képest igazán imponálóan finom kidolgozású a rajzolatuk.

Az akkori világ

A korong 45 jele érdekes betekintést nyújt négyezer évvel ezelőtti embertársaink életébe. Hat jelen látható emberábrázolás (tollas fejdíszű harcos, az arcon tetovált jelet ábrázoló fej, meztelen mellű, alul mégis alaposan felöltözött asszonyság, hátrakötözött kezű fogoly, egy kisgyerek és egy nagy léptekkel haladó emberke, elég lenge öltözetben).

Az állatvilágot galamb és héja, egy feltartott orrú tinó, egy cápaszerű hal és egy kutya (vagy macska) feje képviseli, de az állatokat szimbolizáló jelek közé sorolhatjuk a szarvat és a lenyúzott állatbőrt is. Van még egy méhhez hasonló jel is, ennek a lineáris B-ben található megfelelője azonban inkább valamilyen mécsesszerű alkalmatosságra enged következtetni. Viszonylag sok a növényábrázolás: rozettaszerű virág, sáfrány, virágszál, leveles ág és valamilyen keresztbe tett „diadalág".

Van egy másik jel is, amelynek a magyarázatához a lineáris B segített hozzá: a nagy nyújtott S betűre hasonlító jel. A lineáris B egyik jele minden valószínűség szerint hangszert ábrázol, olyan, mint egy sokágú hangvilla (fonetikai megfelelője egyébként NO). E jel mellett mindig ki van rajzolva egy hullámvonal alakú szerszám — alighanem ennek a hangszernek a „pengetője". A korong készítésekor ez a pengető bizonyára önmagában is elég jellegzetes alakú volt a felismeréshez...

Mi lehet a jelek mögött?

Sok pecsétből következtethetünk az emberek életmódjára. A nyíl és az íj, a bunkó és a csákány könnyen felismerhető, ugyanígy a sapka és a kesztyű is. Alighanem a társadalmi tagolódást mutatja a tiara és a jogar (?), de talán még a csat jele is. Harcias közösségre utal viszont (a tolldíszes harcoson és a foglyon kívül) a kör alakú pajzs jele, bár a civilizációs tárgyak többsége békés munkáról tanúskodik. Feltehetően csontból készült kést ábrázol az egyik jel, s valószínűleg az építkezéshez használt derékszöget egy másik (bár szöge nem valami pontos). A Kaukázusban ma is használt lapos kenyérsütő szerszámra lehet ráismerni az egyik jelben, egy másik pedig alighanem páros vízhordó edény ábrázolata lehet. Talán ásóbotnak használhatták azt a tárgyat, amelyről a nem szimmetrikus Y alakú jel készült. Rejtélyesebb azonban a másik, fordított Y alakú tárgy rendeltetése. (Esetleg az építkezésnél használt támfára gondolhatunk.)

Viszonylag könnyű felismerni azokat a jeleket, amelyek a férfi és női princípiumot ábrázolják, bár itt az ábrázolás kissé szimbólumszerűbb. Egy harmadik jelben a férfiasság forrását gyaníthatjuk. Igaz, a helyzete ellentmond ennek, azonban Arisztophanésztől tudjuk, hogy felvonulásokon is hordoztak hasonló szimbólumokat, lehet, hogy pontosan ilyen helyzetben.

Különös figyelmet érdemel az a jel, amely mintha valamilyen házikót ábrázolna. Hasonló alakú csűröket találtak Kis-Ázsiában, ott azonban hiányzik az építmény közepén látható hosszú vízszintes rúd. Talán hordszék lehetett a jel mintája?

Az évezredek tengerén

Még érdekesebb az a jel, amely első pillantásra olyan, mintha hajó volna. Itt azonban a „hajó" mindig az orrán áll, ami egy hajótól kissé furcsa szokás. A megoldást az archeológia szolgáltatta, meglepő módon Mezopotámiából. A dinasztiák kora előtti Ur város ásatása során Woolley az egyik királysírban, Shub-Ad királynő sírjában (újabb kutatások szerint a királynő neve helyesen: Pu-abi) talált egy tekintélyes méretű, hasonló alakú hárfát, amely ugyancsak hajóra emlékeztet. (Az antik hárfáknál egyébként ez nem ritkaság.) Figyeljük meg Woolley királysírjainak a korát: ő

maga még a IV. évezredre datálta a leleteket, az újabb számítások szerint azonban jóval későbbről, a III. évezred közepéről származnak.

Egy másik nehezen megmagyarázható „külső kapcsolat", amelyre Komoróczy Géza hívta fel a figyelmemet: Egyiptomban, a karnaki templom falán számos relief ábrázolja azokat a „tengeri népeket", amelyek III. Ramszesz idejében (i. e. 1220 körül) rátámadtak Egyiptomra, és a tengeri csatákban súlyos vereséget szenvedtek. Közülük egyes népeknek ugyanolyan fejdíszük és kerek pajzsuk van, mint a phaisztoszi korong harcosainak. Fél évezreddel a korong földbe záródása után...

Négy jel van, amelyről igazán csak találgathatjuk, hogy mit ábrázol. Az egyiket én csontnak gondolom, a másikat lapockának, a harmadik talán valamilyen vakaró (esetleg orsó). De a negyedik... Nos, erre semmilyen elképzelésem nincs. Talán valamelyik olvasónknak van rá ötlete.

Mikrostatisztikai vizsgálatok

A szöveg vizsgálatának első nyilvánvaló lépése, hogy megvizsgáljuk a jelek gyakoriságát. Ezt azonban — viszonylag nem nagy szövegről lévén szó — úgy érdemes elvégezni, hogy mindjárt a jelek elhelyezkedését is vizsgáljuk a szavakon belül. Kitüntetett helyzeteknek tekinthetjük az első, az utolsó és az utolsó előtti pozíciókat, a tőhöz tartozó belső pozícióknak a többit. Mivel azonban két és három szótagos szavak is vannak a szövegben, célszerűnek látszott ezeknél szűkebbre fogni a szóvégi kitüntetettség kritériumát, és például a második szótagot belső pozíciónak tekinteni. (Az elemzés számszerű eredményeit itt mellékeljük.)

Meglepő eredményre jutottunk e vizsgálat során. Kiderült, hogy a szöveg messze leggyakoribb jele, a tolldíszes harcos kizárólag az utolsó pozícióban fordul elő. Szinte bizonyos tehát, hogy ennek a jelnek (legalábbis az adott korpuszban) nincs lexikai szerepe. Grammatikai funkcióra gyanakodhatunk, de az sem közömbös, hogy milyenre. Nagyon eltérő gyakorisággal fordul elő az adott jel a korong két oldalán, így lokális jellegű mondatrész végződéséről lehet szó (például jelzői végződésről), amely a mondatszerkezet legfelső szintjén nem játszik szerepet.

Ilyen nemes vad felbukkanása megérdemli a beható vizsgálatot. Lehet, hogy Ariadné fonalának a végét sikerül megragadnunk, amelynél fogva az egész megoldás kibogozható? Vegyük szemügyre először is a lineáris B jelenek gyakoriságát! Ventris munkaközi anyagaiból kiderül, hogy leggyakoribb jele a JO, 44,0 ezrelékével fejhosszal megelőzve a következő jelek harmincegynéhány ezrelékét. Különösen figyelemreméltó, hogy Ventris JO jele ugyancsak szinte kizárólag szóvégeken került elő! Annak aligha van jelentősége, hogy nálunk a tolldíszes fej jelének 19-szeres előfordulása az összesen 241 pecsétnyomból még nagyobb gyakoriságot mutat: ez láthatóan szövegfüggő esemény, nem tekinthető tipikusnak. (Az A oldalon például majdnem háromszor olyan gyakori, mint a B oldalon;

Korong jelgyakoriság

	e	*k*	*y*	*z*	*sum*
	-	-	-	19	19
	8	5	1	4	18
	4	-	13	-	17
	2	6	2	5	15
	6	4	2	-	12
	7	2	1	1	11
	7	3	1	-	11
	1	7	2	1	11
	-	1	2	8	11
	3	3	1	-	7
	1	4	-	1	6
	3	2	1	-	6
	3	2	-	1	6
	1	5	-	-	6
	-	4	2	-	6
	1	1	3	1	6
	-	3	-	2	5
	4	1	-	-	5
	-	1	-	4	5
	-	2	-	2	4
	-	2	2	-	4
	-	1	1	2	4
	-	4	-	-	4
	-	3	1	-	4
	1	2	-	-	3
	-	3	-	-	3
	1	-	2	-	3
	-	2	-	-	2
	2	-	-	-	2
	-	2	-	-	2
	-	2	-	-	2
	-	1	1	-	2
	-	-	1	1	2
	-	-	-	2	2
	-	2	-	-	2
	-	1	-	-	1
	1	-	-	-	1
	-	1	-	-	1
	-	1	-	-	1
	-	1	-	-	1
	-	-	-	1	1
	1	-	-	-	1
	1	-	-	-	1

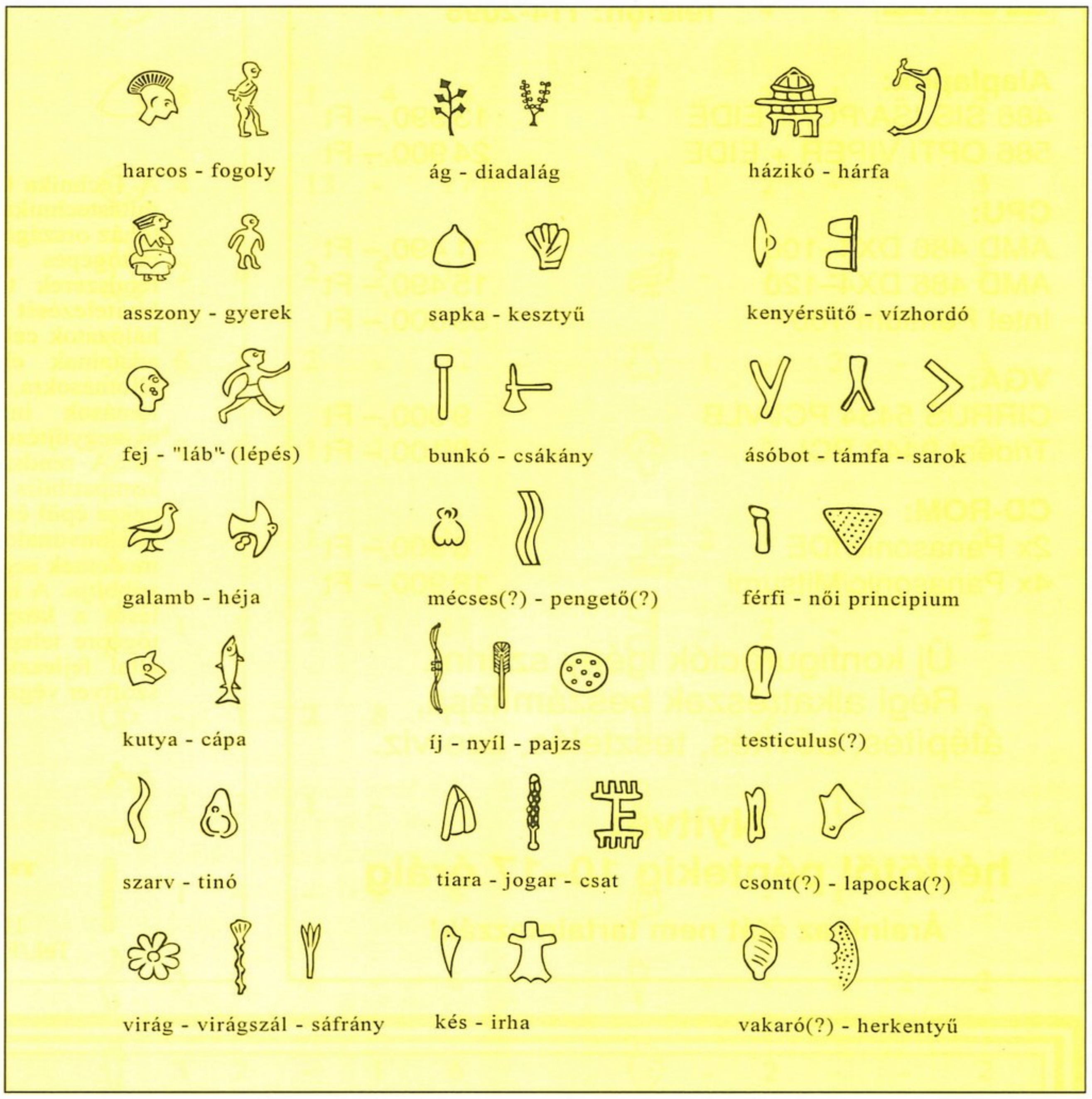
a B oldali gyakoriság majdnem pontosan megegyezik Ventris adatával.)

Honnan várhatunk még segítséget?

Nézzük meg ezután, hogy a lineáris B írások különböző lelőhelyein (Knosszoszban, Püloszban, Mükénében, Thébaiban) milyen alakváltozatokban fordul elő ez a jel. Különösen a thébai-i alakváltozat figyelemre méltó: itt világosan felismerhetők a tollas fejdísz elválasztó vonalai is! A hasonlóság a többi változatokban is szembetűnő, éppen csak könnyebben rajzolható vonalakkal helyettesítették a harcos fejének részletes rajzát.

Hátravan még a nyelvészeti vizsgálat. Vajon megerősítik-e a nyelvészeti adatok azt a gyakran tapasztalt jelenséget, hogy a jelben ábrázolt valóság szavakban megjelenő elnevezése szolgálhatott alapul a jel hangtani megfelelőjének? Ha például magyar nyelvterületen készülne egy ilyen szótagírás, akkor a kutya rajza jelölhetné a KU szótagot, a kecske rajza a KE szótagot. Ennek az elvnek (az ún. akrofónia elvének) az alkalmazását ugyan sokan bírálták (hiszen például az ábrázolt objektumot nem lehet mindig felismerni; több elnevezése is lehetett az idők folyamán; előfordulhatott, hogy más nyelvből vették át a jel hangtani megfelelőjét stb.), kétségtelen azonban, hogy az ilyen „fonetikai absztrakciónak" lényeges szerepe volt több írásrendszer kialakulásában.

Ennek a vizsgálatnak más szempontból is komoly jelentősége van. Magának a szövegnek a keletkezésénél is régebbi időkbe nyújthat betekintést, s támpontot adhat ahhoz is, hogy következtetéseket vonjunk le az írásrendszer keletkezési helyéről és idejéről, valamint arról, hogy milyen nyelvre alapozódik ez az írásrendszer.



A lineáris B-vel való egybevethetőség elsősorban az indoeurópai eredet hipotézisét erősíti. Ez még akkor is reális lehetőség, ha a történelem későbbre teszi a görög törzsek megjelenését. A hagyományok számos más nyelvről is megemlékeznek görög földön, de soha egyetlen forrás sem említi, hogy emiatt megértési nehézségeik lettek volna. Egyszerűen furcsának találták őket. A „j" hang nagyon korán kiveszett a görög nyelvből. A nyoma azonban általában fellelhető valamilyen formában: szó elején például „h" hangként.

Így keletkezett a görög 'hépar' (máj) szó, amelyet az orvosi nyelv 'hepatitis' kifejezéséből ismerhetünk, noha a szanszkritban 'yakrt' volt, és a latinban is megmaradt 'jakur'-nak, a litvánban jeknos lett stb. (A „p" talán különösnek tűnő megjelenése a görögben a k, kw leszármazottjaként egyáltalában nem ritka, vö. görög pente, latin quinque, quintus.)

Tehát nem kell sok keresgélés ahhoz, hogy megtaláljuk a JO jel keletkezéséhez a kulcsot: a szanszkrit yodha, yoddhar, yudhma harcost jelent, a yuddha, yodhana harcot. Az epikus görögben, Homérosznál és Hésziodosznál is megvan a megfelelője hüszmin, hüszminé 'csata', 'ütközet' alakban.

Vajon megadja magát a korong? Lehet folytatni hasonló módon a gondolatmenetet? Az induláshoz mindenesetre már vannak támpontok.

Vargha Dénes



Két új érv az Új Alaplap előfizetése mellett...

1. Az előfizetők ingyen kapják a CD-mellékleteket

Az Új Alaplap első alkalommal a mostani, 1995. decemberi számához adott extra CD-ROM mellékletet, a Novellel együttműködve. A későbbiekben hasonló akciókat szeretnénk legalább évente 1-2 alkalommal szervezni. Az állandó floppymelléklet mellett külön CD-ROM mellékletet is tartalmazó számok az újságárusoknál valamivel (most például 100 forinttal) többe kerülnek, az előfizetők viszont minden felár nélkül, ingyen kapják meg a többszáz Mbájtnyi értékes anyaggal megrakott korongot.

2. Gyűrhetetlenné tettük a floppyt

Félévtizednyi küzdelem eredményeként a postai kézbesítők túlnyomó többsége az utóbbi időben már nem gyömöszölte be lapunkat kettéhajtva a postaládába. De azért mindig akadtak néhányan, akik a hajtogatásban hajthatatlanok maradtak. Nekik 1996. januárjától nehéz dolguk lesz, ha a 3,5"-es lemezen ugyanolyan erőszakot akarnak elkövetni, mint az 5,25"-esen. (A lemezváltás a postaládákat fosztogató és összezúzó vandálok ellen persze nem nyújt védelemet, ezért aki ilyen veszélynek kitett környéken lakik, az inkább a munkahelyi címére fizesse elő az Új Alaplapot.)

...és további 4 klasszikus indok

3. Minden számhoz garantáltan hozzájut

Lapunk nem tartozik a papírhulladékba kerülő kiadványok közé. Nagyon sokan minden számát elrakják, az esetleg hiányzó példányokat pedig évekre visszamenőleg igyekeznek pótolni. Az előfizetés garantálja a hiánytalan sorozatokat.

4. Tíz szám áráért kap 12 számot

Ez 20% körüli árkedvezmény az hírlapárusoknál történő vásárláshoz képest, és anyagilag annak ellenére előnyösebb, hogy a jelenleg 3564 forintos évi előfizetési díjat előre kell kifizetni.

5. Nem érintik az évközi árváltozások

1995-ben a papírárak megduplázódása miatt kénytelenek voltunk év közben a lap eladási árát megemelni. Ilyesmi később is bármikor előfordulhat, de aki előfizetett az Új Alaplapra, azt az árváltozás nem érinti: előfizetése lejártáig plusz befizetés nélkül kapja lapunkat.

6. Kevesebbe kerül a lap terjesztése

A terjesztési költség látszólag „a kiadó belügye", amihez az olvasónak semmi köze. De nem így van! Hírlapárusi terjesztésben a lap árának átlag 39 százalékát teszi ki a terjesztői jutalék, vagyis a 356 forintos eladási árból az áfa befizetését is figyelembe véve a kiadó mindössze 190 forintot kap. Az előfizetésben kiküldött lapokat ezzel szemben csak a jóval kisebb postázási díj és néhány járulékos költség terheli. Ha tehát a terjesztésben nő az előfizetett lapok aránya, és csökken az utcai terjesztésé, az javítja a lap költséggazdálkodását, ezáltal kisebb mértékben emelkedik a lap ára. Az olvasó is jobban jár, ha az Új Alaplapnak több az előfizetője!

Ha meggyőztük, hogy 1996-ra érdemes az Új Alaplapot személyesen előfizetnie vagy cégénél megrendelnie, írjon (Pf. 571, Bp. 1539), telefonáljon (156-3211/214-es mellék) vagy faxoljon (201-es mellék), és igényeinek megfelelően mi csekket vagy számlát (vagy mindkettőt) küldünk.



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1242 ▼

Szemünk világa és hibája...

Veszteséges képtömörítés

A képtömörítés nem csak adatfeldolgozási probléma. Mivel a végső felhasználó többnyire az ember, ezért a nagy tömörítést lehetővé tevő hiba tényleges hatása az emberi látórendszer zajérzékenységétől függ. Ezzel a kérdéssel empirikus tudományágak foglalkoznak (pszichofizika, kísérleti pszichológia stb.), az eredményeket viszont a képfeldolgozásban is régóta eredményesen alkalmazzák — a leghétköznapibb példa erre a televíziós műsorszórás. Ebben a rövid áttekintésben a témakör lényeges tudnivalóival ismerkedünk meg.

Digitális képek tárolása és továbbítása rendkívül költséges, hiszen általában egyetlen kép mérete is Mbájtos nagyságrendű. Hagyományos tömörítőket alkalmazva különálló képekre általában 2-szeres tömörítés érhető el. Sokkal nagyobb tömörítési arányra képesek a veszteséges képtömörítők (20-30-szoros tömörítés egyetlen állóképre), de ekkor a visszaállított kép már valamennyire különbözik az eredetitől. Mozgóképek továbbítása esetén a tömörítés gyorsasága és a csatornahibára való érzékenység is fontos tényező (a képminőség mellett).

Önálló képek veszteséges tömörítése azért lehet hatékony, mert a szomszédos képpontok között az eltérés várhatóan kicsi, hiszen egy kép többnyire közel azonos színű területekből és ezek közötti zajszerű élekből áll. A kép ezen jellegzetessége a frekvenciatartományba transzformálva használható ki, a lassú változás kis, a gyorsabb pedig nagyobb frekvenciának felel meg, és a transzformált többnyire kis frekvenciájú komponenseket tartalmaz. Mivel az emberi látórendszer a nagyobb frekvenciájú jelek esetén kevésbé érzékeny a torzításra (nagyobb veszteséget tűr el), a frekvenciatartományban könnyen kezelhető a frekvenciától függő veszteség. Mozgóképek esetén a képpontok között már nemcsak térbeli, hanem időbeli kapcsolat is van az egymást követő képek között, ami a tömörítés szempontjából szintén jól kihasználható.

A veszteséges képtömörítőket sokféle szempont szerint értékelhetjük. A felhasználó számára a legfontosabb három — egymástól nem független — paraméter a tömörítési arány, a végrehajtási idő és a képminőség. A tömörítés és dekódolás időigénye lehet nagyjából egyforma (szimmetrikus felhasználás), viszont offline felhasználás esetén a nagy tömörítés érdekében a kódolás ideje lehet sokkal hosszabb is (aszimmetrikus felhasználás).

További követelmény lehet, hogy a tömörített adatokhoz más típusú információ is illeszthető legyen (beszéd, szöveges adatok, geometriai, időbeli és numerikus információk stb.), vagy esetleg más, a tömörítéshez csak közvetve kapcsolódó feladatokat is lehetővé tegyen (például zajszűrés, éldetektálás, mozgó objektum detektálása mozgóképeknél stb.).

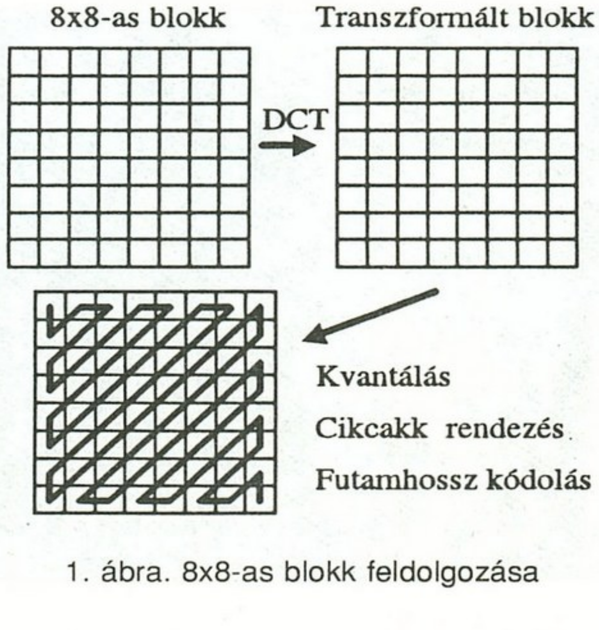
A veszteséges tömörítő módszerek egyfajta csoportosítása a következő jellemzők szerint lehet:

— Kétdimenziós transzformáció.

— Kétdimenziós többszintű közelítés.

— Két- és egydimenziós prediktív.

— Kvantálás: önálló értékekre vagy blokkokra (vektorokra).



1. ábra. 8x8-as blokk feldolgozása

— Egyéb (fraktál és neurális hálózat alapú tömörítők stb.)

Ezen módszerek többnyire együtt hatékonyak. A végleges tömörítés hibamentes tömörítési lépéssel érhető el, ami környezet- és gyakoriságfüggő kódolás. Mozgóképek esetén a gyakorlatban a fenti módszereket egészítjük ki mozgáskiértékeléssel, még abban az esetben is, ha a kétdimenziós módszernek létezik háromdimenziós változata.

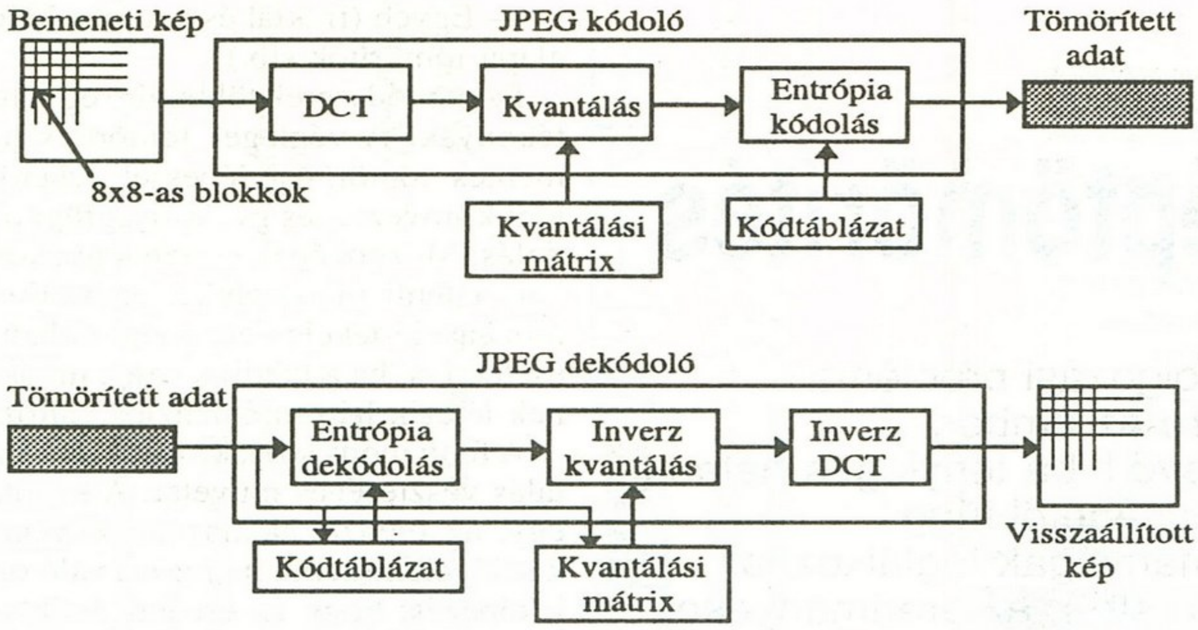
A fenti módszerek közül csak a kvantálás veszteséges művelet. A kvantálás egy, az eredeti halmaznál lényegesen kisebb elemszámú halmazra való olyan leképezés, hogy az eredeti értékhez a legközelebbi értéket rendeljük hozzá a halmazból egy távolságkritérium (norma) alapján (például lebegőpontosról a legközelebbi egészre) — ez a művelet nyilvánvalóan veszteséges és tömörít. A kvantálás végezhető önálló értékre (skalár kvantálás), ennél lényegesen hatékonyabb viszont, ha több értéket egy blokkba fogunk össze (vektorkvantálás: képek esetén tipikusan 2x2, 3x3 vagy 4x4-es vektorok). A kvantálás a frekvenciatartományban lényegesen hatékonyabb, mint az eredeti képen — a zajérzékenységet figyelembe véve az egyre nagyobb frekvenciákat egyre durvábban kvantáljuk.

A transzformációs módszerek

Legjelentősebb képviselőjük a JPEG (Joint Photographic Experts Group) és MPEG (Moving Pictures Experts Group) szabványokban is alkalmazott diszkrét koszinusz transzformáció (DCT). A kétdimenziós DCT egy NxN-es térbeli jelből egy szintén NxN-es frekvenciatartománybeli jelet állít elő, és a transzformált jel hibamentesen visszaállítható (JPEG, MPEG esetén N=8).

Az 1. ábrán a kisfrekvenciás részek horizontálisan balra, vertikálisan felfelé találhatóak, a blokk „átlaga" a bal felső sarok (a bal felső sarokból a kép 64-szeres kicsinyítése szerkeszthető meg).

A transzformált együtthatóinak letapogatása az ábrán berajzolt cikcakk rendezéssel történik, így a közeli frekvenciák egymás mellé kerülnek. A nagyobb frekvenciák általában egyre kisebb együtthatójúak, és mivel durvábban is kvantáljuk őket, ezért a kvantált adatok cikcakk rendezésével a blokk végén sok 0 sorozatot kapunk, ez futamhosszkódolással jól tömöríthető (a futamhosszszimbólum jelentése: ennyi darab 0). A kvantálás egy NxN-es kvantálási mátrix alapján történik. A JPEG veszteséges tömörítőjének a sémáját láthatjuk a 2. ábrán.



2. ábra. JPEG szabvány szerinti kódoló és dekódoló blokkvázlata

Többszintű közelítéssel

Az ötletet az alakfelismerési feladatok adták: először ne az eredeti képet vizsgáljuk meg, hanem annak 64-szeres kicsinyítését, majd 32-szeres, ..., 2-szeres kicsinyítését, és csak végül az eredeti képet. Megfelelő matematikai háttérrel megoldható, hogy az eredeti képet egy fele- vagy negyedakkora közelítő (kicsinyített vagy kisfrekvenciás) képre és egy fele- vagy háromnegyedakkora különbségi (a kicsinyítés hibája szerint képzett vagy nagyfrekvenciás) képre bontsuk fel úgy, hogy az eredeti kép hibamentesen visszaállítható legyen (3. ábra).

A különbségi „kép" az élek környékén zajszerű, egyébként döntően 0 értékeket tartalmaz, így kvantálással rendkívül jól tömöríthető. A kicsinyített kép pedig — amely tartalmazza a képi információ nagy részét — tovább bontható, így végül egy kicsinyített és több különböző különbségi képet kapunk. Ez a módszer megfelelő kvantálási algoritmussal jelentősen felülmúlja az előzőt, és a tömörítéskor, illetve a visszaállításkor létrejövő közelítő és különbségi képeken (párhuzamosan) más képfeldolgozási feladatokat is végezhetünk (alakfelismerés, éldetektálás, zajszűrés stb.).

A prediktív módszerek

Ezek lényege, hogy a kódoló az előző adatokból becsli a következő adatot, majd a tényleges és a becsült érték különbségét (a becslési hibát) küldi tovább. A becslés hibájának kvantálásával lehetséges a nagyobb tömörítés, a módszer ekkor már veszteséges lesz. Mivel az előző adatokból csak bizonyos számúra van szükség, ez a módszer rendkívül gyors. A kvantálás és a gyakoriságfüggő kódolás között érdemes még veszteségmentes prediktort is használni.

A gyakoriságfüggő kódolás (entrópiakódolás) lehet Huffman, illetve aritmetikai kódolás. A gyors végrehajtás érdekében többnyire rögzített kódtáblázatú Huffman kódolást alkalmaznak.

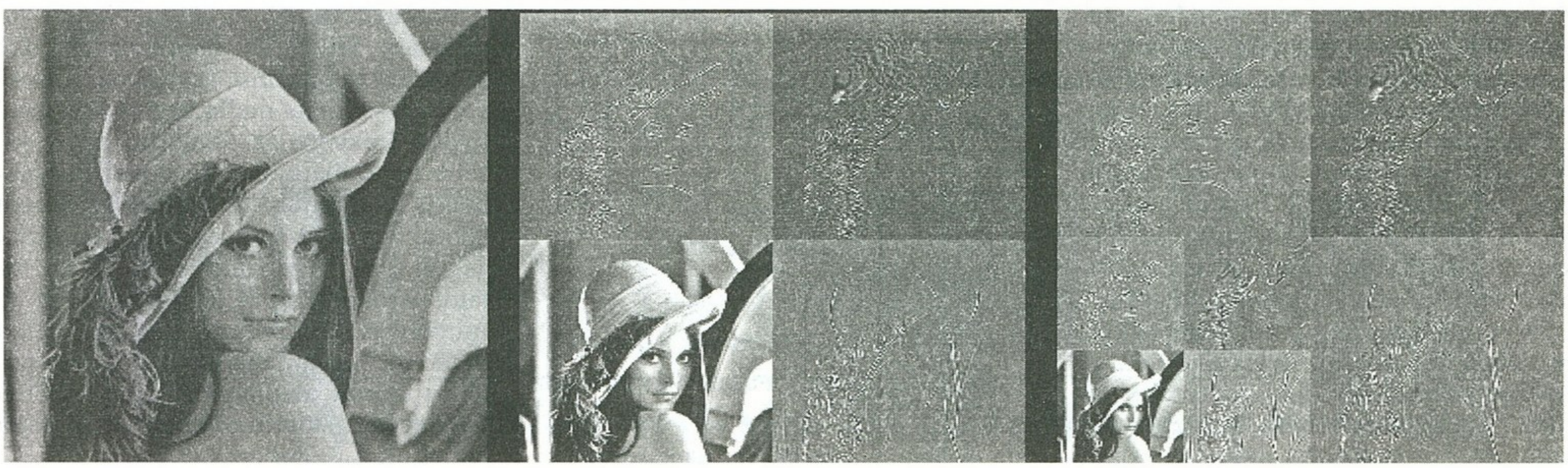
Mozgóképek tárolása és lejátszása

Mozgóképek esetén a szomszédos képek között sok a hasonlóság, a tömörítés nem tisztán állóképenként történik. A képek közötti redundancia a képek közötti predikcióval használható ki, míg a megmaradt részek az állóképeknél használatos tömörítési módszerekkel tömöríthetőek. Egy képkockán belül az elmozduló részeket bizonyos méretű téglalapokból (makroblokkokból) állítják össze, az elmozdulást megadó információk tehát makroblokkokra vonatkoznak.

A predikció (múltból való jóslás) mellett képek közötti interpolációt is alkalmaznak (a múlt és a jövő alapján jósoljuk meg a jelent). Mozgóképek esetén három lényeges képtípus van: az önálló képek (I=Intrapicture), a jósolt képek (P=Predicted picture) és az interpolált képek (B=Bidirectional predicted/interpolated picture). Jósolt kép mindig az előző legközelebbi önálló képből származik, a közöttük lévő interpolált képek pedig — ha vannak — e két képből (4. ábra). Így a dekódolás nem időrendben történik, hiszen az interpolált képek esetén az időben utána következő képkockát már dekódolni kellett.

Ez a szerkezet csak megfelelő formátummal írható le, és első ránézésre megnehezíti a lejátszást, az adatok szerkesztését, illetve az adatvesztés kezelését.

A tömörített adat lejátszásakor elvárjuk a professzionális videomagnónál járatos szolgáltatásokat: képekre pozicionálás (véletlen elérés), oda-vissza játszás különböző sebességgel, hang- és szöveges anyag illesztése, stb. A legelemibb művelet a képek véletlen elérése: egy tetszőleges kép az előtte lévő önálló képtől való lejátszással érhető el — a megoldás tehát a pufferelés. Ha két önálló képkocka között csak kis távolságot engedünk meg (általában 6-10 fázis), akkor a puffer kicsi lehet, és egy esetleges adatvesztés esetén gyorsan szinkronba kerül a lejátszó — ennek az az ára, hogy a tömörítés valamivel gyengébb lesz. A következő címszavak alatt többek között ezek a kérdések is szerepelnek.



3. ábra

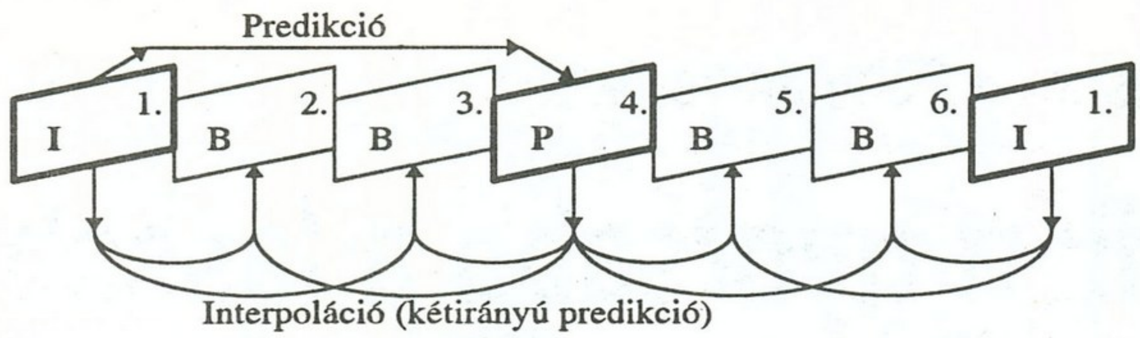
Mozgókép formátuma, megjelenítése

A mozgókép formátuma (a kép szélessége és magassága, a színek finom ábrázolása, képváltási sebesség) a leglényegesebb paramétere a tömörítetlen képminőségnek. Az emberi szem felbontása szögmértékben kb. 2 (szög)perc, és a látás szempontjából lényeges szögtartomány függőlegesen kb. 20 fok (tehát kb. 600 képpont), így a 800x600-as felbontás már igen jó minőségű képet ad. A real-time feldolgozás miatt azonban többnyire kisebb adatméreteket valósítanak meg (a CCITT által kiadott H.261. mozgókép-tömörítési szabványban a képméret 360x288 és 180x144, általában pedig a 320x240-es nagyságrendben).

Az emberi szem felbontása a színinformációkra 3-8-szorosan érzéketlenebb, mint a világosságjelre, emiatt a tömörítéskor a színkülönbségi jeleknek általában a negyedrészét veszik csak figyelembe (hasonlóan a színes televíziós rendszerekhez). Veszteséges tömörítés esetén az RGB megjelenítési mód helyett a videokártyáknál használatos palettás megjelenítés is alkalmazható, ekkor minden szín helyett a palettából a legközelebbi színt jelenítjük meg — ez jobb képminőséget is eredményezhet, mert eltüntetheti a veszteséges tömörítés okozta kisebb zajokat. Mozgóképeknél a mozgás már másodpercenkénti 16-20 kép esetén is folytonosnak látszik, de a képernyő villogása pszichikai fáradtságot okoz, ha egy kép másodpercenként kevesebb mint 40-50-szer jelenik meg. A megoldás ugyanaz, mint a mozi esetében: többször kell megjeleníteni, a videokártya 50/60 Hz-cel működik (a pszichikai fáradtság ellen), a mozgókép viszont csak 25/30 Hz-cel vált képet (hogy a mozgás folytonos legyen).

Véletlen elérés, oda-vissza lejátszás

A képekre pozicionálás a legelemibb művelet, amelyet mind normál és egyéb (lásd a következő bekezdésben) lejátszásnál, mind pedig előre-hátra keresésnél felhasználunk. A kép egy bitfolyamon belül helyezkedik el, és a dekódoláshoz szükség lehet más képkockákra is. A dekódolás egy I-típusú képtől való lejátszással oldható meg, persze csak a megfelelő P-, illetve B-képet dekódoljuk (ha kell) — ehhez megfelelő méretű puffer szükséges. A bitfolyamon belül a képek nyilvántartására többszintű adatszerkezetet alkalmaznak, ahol bizonyos szintek írják le a képek elhelyezkedését. Egyetlen kép elérésére a várakozási idő 1/2 másodpercen belül még elfogadható az ember számára, tehát az adatszerkezet készítésekor ezt is figyelembe kell venni.



4. ábra. Mozgóképek tömörítése szomszédos képek származtatásával

A lejátszás során a leglényegesebb a megjelenítés minőségi követelményeinek a betartása. A visszafelé játszás ugyanolyan módon oldható meg, mint a normál lejátszás, csak ekkor az I-képek közötti képeket fordított sorrendben kell lejátszani, ami szintén puffereléssel oldható meg.

Hang- és szöveges anyag illesztése

A mozgóképet elláthatjuk különböző kísérő információkkal (beszéd, feliratozás). A beszéd mintavételi frekvenciája általában aszinkron a képváltási frekvenciához, de a szinkronizálás a már mintaként vett beszédjel újramintavételezésével könnyen megoldható. A lényeges kérdés inkább a tömörített bitfolyam formátuma, hiszen ezt kell kiegészíteni új, járulékos információval. A réteges (többszintű) ábrázolás többek között erre a kérdésre is választ ad.

Kódolási/dekódolási késleltetés

Sok esetben szimmetrikus tömörítést kell alkalmazni (képtelefon, videokonferencia stb.) real-time kódolási sebességgel. A kódoló-továbbító-dekódoló rendszer teljes késleltetését az ember számára még elviselhető szinten kell tartani (200-300 ms-on belül), hogy megőrizzük a szemtől szembeni párbeszéd illúzióját. Ekkor a késleltetés és a kódolási sebesség, valamint a képminőség és a tömörítési arány között kompromisszumot kell kötni. Ezek a paraméterek lényegesen kedvezőbbek aszimmetrikus alkalmazásoknál (mozifilmek, videotext szolgáltatások, animációk és videojátékok stb.), ahol a tömörítésre hosszú idő áll rendelkezésre, ezért a tömörítési arány és a képminőség is lényegesen jobb.

A tároló/hordozó közeg

A közeg jelsebessége lényeges paraméter a tömörítési arány szempontjából, hiszen minél lassabb a közeg, annál kevesebb adat továbbítható egy kép ideje alatt, vagyis annál nagyobb tömörítést kell elérni. Lejátszás esetében a gyakorlatban egyáltalán nem ritka 50-szeres tömörítés mellett a dekódolási idő már jóval kisebb lehet annál az időnél, ami az eredeti adat továbbításához szükséges lenne. A mozgóképtárolás szempontjából jelenleg a CD-ROM a legjelentősebb, hiszen olcsó, nagy kapacitású, és 1-5 Mbit/s sebességű átvitelre képes.

A CD-ROM az aszimmetrikus alkalmazások számára jó megoldás, továbbá a véletlen elérés is könnyen megoldható (szemben a mágnesszalagokkal, például a videokazettával). Egyetlen hibája, hogy felvétel nem készíthető vele valós időben. Nagyobb sebességű és lényegesen drágább a winchester, amely viszont felvételre is használható.

A számítógépes hálózatokra igaz leginkább, hogy a kis jelsebesség miatt kell tömöríteni, és további problémát jelent még a csatornahiba is. Hacsak nem alkalmazunk megfelelő hibajavítást, akkor legrosszabb esetben a következő I-típusú képig adatot vesztünk. A hiba ellenőrző összeggel detektálható, és ekkor például az utolsó képet jelenítjük meg, hosszabb időszak esetén hibaüzenettel is feliratozva.

„Mozgó veszteségek"

Végezetül vizsgáljuk meg, hogy milyen adatokat tartalmaz egy MPEG fájl. Az eddig ismertetett részekből hat réteg épül fel. Az első réteg (video sequence layer) általános információkat tartalmaz: képméret, kvantálási mátrixok, Huffman kódtáblázat, lejátszási sebesség stb. Az időbeli szinkronizálást a második réteg (group of pictures layer), a képkockák paramétereit a harmadik réteg (picture layer) írja le. A negyedik réteg (slice layer) a makroblokkokra történő felosztáshoz szükséges információkat, az ötödik réteg (macroblock layer) pedig a 16x16-os makroblokkok leírását tartalmazza. Az utolsó, a hatodik rétegben találhatók meg a 8x8-as blokkok kvantált, cikcakkosan rendezett és Huffman kódolt adatai. A módszerek többségénél nincs meghatározva, hogy azt hogyan kell elvégezni (például a mozgáskiértékelést vagy a Huffman kódtáblázat megválasztását), csupán a formátum adott.

Lois László

Késnek a Pentium-verők

Miért gyorsabb a lassabb?

A tervezők a Pentium Pro indításakor, 1990-ben arra számítottak, hogy megjelenésekor a Pentiumot 0,6 mikronos elemtávolsággal gyártják majd, és az órajele 100 MHz körül lesz. Ezzel szemben a legújabb Pentiumok 0,35 mikronnal készülnek, az órajel 133 MHz, és hamarosan elérik a 150 MHz-et. Az első Pentium Prót már eredetileg is 133 MHz-re tervezték, de most úgy tűnik, egyidejűleg jelenik meg vele a 150 és a 166 MHz-es változat is. De Pentium-verők egyelőre még nem mutatkoznak a ring körül...

Az Intel egyik legutóbbi tesztje meglepő eredményt hozott: a tipikusan 16 bites kódot tartalmazó szoftverek futtatásakor a 133 MHz-es Pentium következetesen megelőzi a 150 MHz-es P6-ot, amely időközben Pentium Próra lett átnevezve. Sőt, még a 100 MHz-es Pentium is fej-fej mellett van a Pentium Próval ilyen helyzetekben. Az ábra mutatja a hardvertesztek, illetve a valódi alkalmazások tesztelésének eredményét.

32 és a 16

Az nem szokatlan — különösen a RISC CPU-k világában — hogy egy processzor nem nyújtja optimális teljesítményét a régebbi, még nem újrafordított szoftverekkel. Az azonban, hogy a korábbi változat megelőzi az újat, meglehetősen ritka. Ennek oka, hogy a Pentium Pro 32 bites kódra optimalizált CPU. Tervezésének kezdetén biztosnak látszott, hogy mára a 32 bites szoftverek lesznek dominánsak. Ezzel szemben a tipikus mai alkalmazás a 16 bites DOS és Windows 3.1.

A teljesen 32 bites Windows NT esetén már egyértelmű a Pentium Pro fölénye. A Windows 95-tel is jobb, de kisebb mértékben, mivel a Win95 még tartalmaz 16 bites részeket. Sajnos a szintén 32 bites OS/2-vel nem végezték el a tesztet. (E sorok írásakor a Pentium Prót az Intel még nem adta ki a kezéből, ezért azt egyelőre az IBM sem tehette ki a „hétpróbának".)

Az, hogy a Pentium még alacsonyabb órajel esetén is túlszárnyalja a Pentium Prót a 16 bites programok futtatásakor, több tényező következménye.

Előző számunkban viszonylag részletesen bemutattuk, hogy a Pentium Pro az x86 utasításokat saját mikroutasításaivá fordítja le. Ezeket párhuzamosan — ha lehetséges, akár az eredeti utasítássorrendet felborítva — hajtja végre, ami persze csak az egymástól független utasítások esetében lehetséges. Ha a B mikroutasítás arra a regiszterre hivatkozik, amelybe az ezt megelőző A mikroutasítás az eredményt tette, akkor a B végrehajtásával meg kell várni az A befejezését.

Az egymástól független utasítások párhuzamos végrehajtása miatt az egyes logikai regisztereknek (ezeket használja a programozó, illetve a fordító AX, BX, CX stb. néven) több fizikai megfelelője, ún. árnyéka van.

A Pentium Pro tranzisztorainak a számát csökkentendő, az Intel úgy döntött, hogy teljes 32 bites regiszterként több példányban valósítja meg a logikai regiszterek árnyékát. Ennek eredménye, hogy egy utasítás, amely megváltoztatja a regiszter bármelyik részét, feltartja az őt követő utasítást, ha az használja a kérdéses regiszter valamelyik részét.

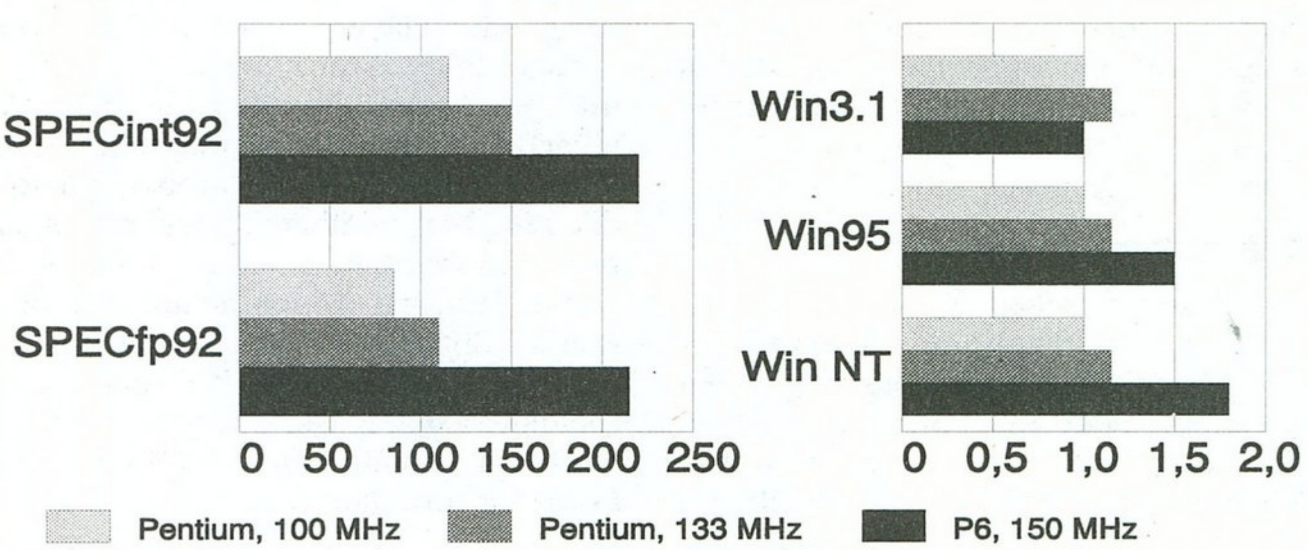
Ez akkor is igaz, ha az utasítások logikailag függetlenek egymástól. Például a MOV AL,6 feltartja a MOV BH,AH-t.

Ha minden ma használatos kód 32 bites volna (ahogy azt korábban az Intel mérnökei remélték), akkor csak a logikailag függő utasítások tarthatnák fel egymást, követelnék meg a szigorú sorrendiséget.

A régi jobb?

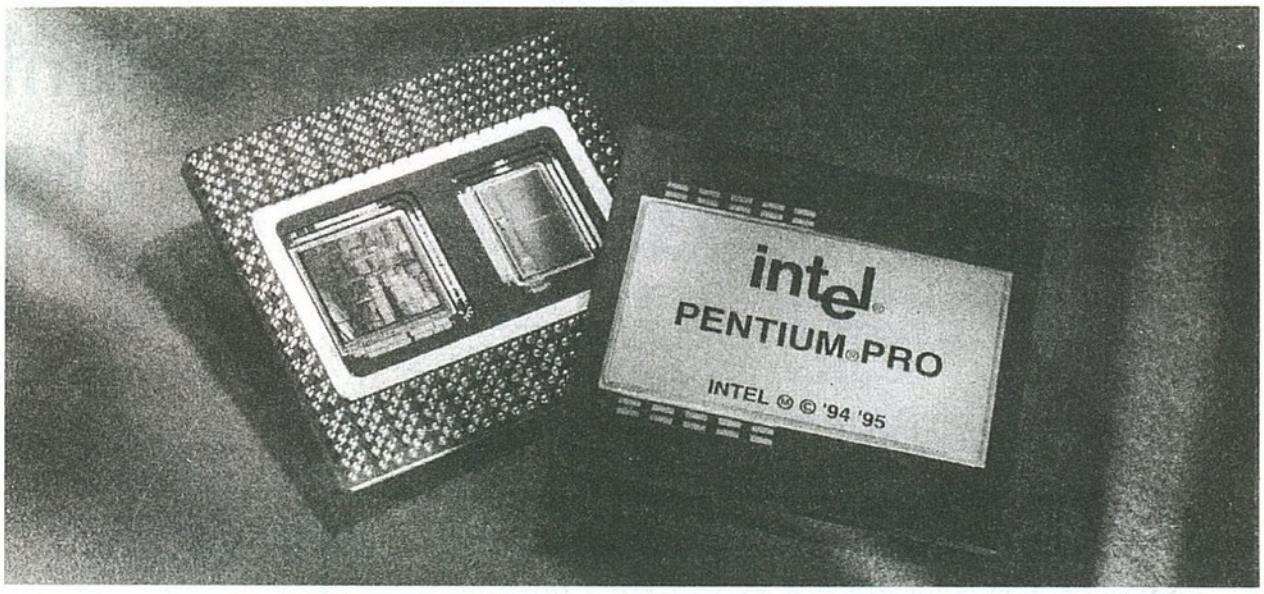
A legtöbb DOS és Windows 3.1 alkalmazás 8, 16 és 32 bitesként is kezeli a regisztereket, ami nemcsak a párhuzamos végrehajtásban probléma. A kevert regiszterkezelés miatt a Pentium Pro sok időt tölt el a 32 bites regiszterek összerakásával 8 és 16 bites részekből. Rontja a teljesítményt a 16 bites szegmensregiszterek gyakori használata is a DOS/Windows 3.1 programokban.

A bonyolultság csökkentése miatt az Intel nem készített árnyékokat a szegmensregisztereknek, így minden szegmensregiszterhez egyszerre csak egy hozzáférés lehetséges. Ráadásul a szegmensregiszter-betöltő utasítás előtt nem kezdődhet el egyik utána következő utasítás végrehajtása sem. Ha ez mégis megtörténik, az eredményét törölni kell, majd újra kezdeni végrehajtását. Ez azért szükséges, mivel kérdésessé



válik a szegmensregiszter betöltése utáni minden utasítás és adat forrása.

Az órajel azért fontos, mert növelésével a Pentium Prónak nagyobb arányban nő a teljesítménye, mint a Pentiumnak — a beépített 256 Kbájtos másodlagos cache működésének eredményeként. Az órajelet pedig közvetve az elemtávolság is befolyásolja.



Az AMD új 486-osai

Az első sorozat Pentium Pro azonban 0,6 mikronos és nem a 0,35 mikronos technológiával készül. Az Intel kb. 8 hónapra becsüli azt a időt, amíg az órajelek növekedése olyan tartományba ér, ahol a Pentiumot már lehagyja a Pentium Pro — még a 16 bites szoftverekkel is.

Míg az Intel a DX4-100 MHz után már nem fejleszti tovább a 486-os vonalat, az AMD megjelent egy 120 és egy 133 MHz-es 486-os processzorral. A nagyobb órajel miatt a DX4-ben már használt 16 Kbájtos visszaíró cache-t építették be.

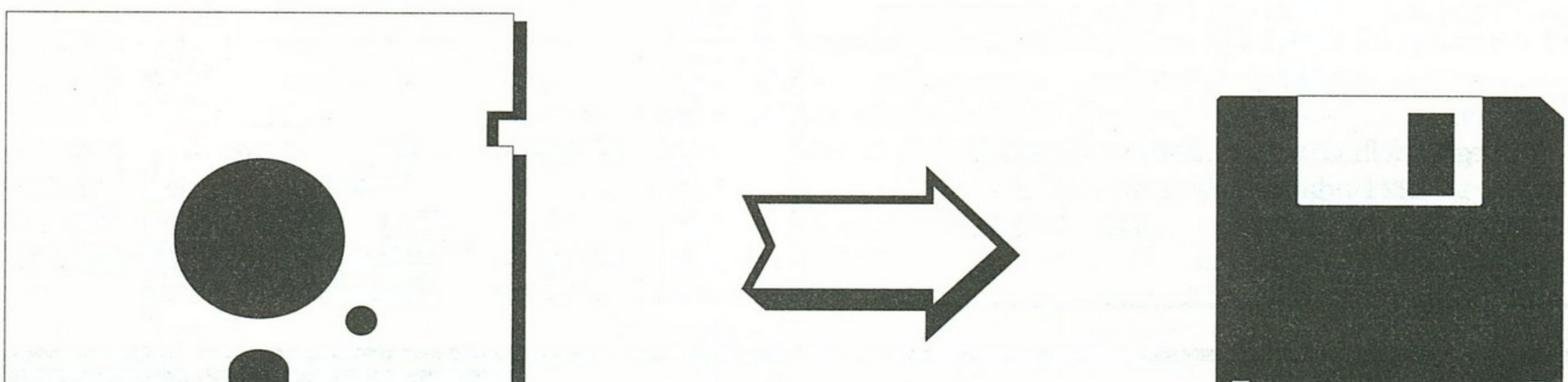
A 120 MHz-es megháromszorozza a 40 MHz-es külső órajelet, egész teljesítménye a 75 MHz-es Pentiumhoz hasonló. A 133 MHz-esnél a külső órajel 33 MHz, belül ezt négyszerezi. A lassúbb külső busz miatt teljesítménye alig nagyobb, mint a 120 MHz-esé. És mivel a Pentium új, a 486-osnál sokkal hatékonyabb FPU-t használ, a 486-osok lebegőpontos teljesítménye is jócskán elmarad akár a 60 MHz-es Pentium mögött is.

A Cyrix is új processzorral jelentkezett, 5x86 névvel. Ennek belső órajele 100 MHz, a külső 25, 33 vagy 50 MHz lehet. Beilleszthető a 486-osok 32 bites foglalatába, és lesz a 64 bites Pentium-foglalatba való típus is. Belső felépítéséről és teljesítményéről egyelőre nincs információnk.

Mindkét céget ugyanaz a gond nyomasztja: tovább késnek Pentium-verőnek kikiáltott saját processzorukkal. Addig is, amíg az AMD a K5-tel, a Cyrix pedig az M1-gyel piacra tud lépni, igyekeznek új termékkel megjelenni, demonstrálandó fejlesztési erőfeszítéseiket. Ezek — legalábbis remélhetően — lejjebb nyomják majd az alacsony órajelű Pentiumok árát.

Csórián Sándor

Januártól lemezváltás



Következő számunktól kezdve az Új Alaplap állandó lemezmelléklete az eddigi 5,25"-es helyett 3,5"-es HD lesz, amely nagyobb kapacitású (1,44 MB), masszívabb felépítésű, és használható a ma már csak 3,5"-es meghajtóval szállított „lapostestű" asztali és laptop számítógépekben is. A régebben gyártott PC-k házába a 3,5"-es meghajtó könnyen beszerelhető — ahol erre eddig esetleg nem került volna sor —, és a bővítés már 4000 Ft körüli összegből megoldható.

Mostani számunk lemezmellékletén az „obsitos" 5,25-öst külön is elbúcsúztattuk, mert azért 5 és fél év alatt egy kicsit mégiscsak hozzánk nőtt...

Ügynökök és stratégiák; generikus algoritmusok és kromoszómák

Elosztott intelligens rendszerek

Régóta foglalkoztatja a szakmát az intelligenciát igénylő feladatok párhuzamos végrehajtásának lehetősége, de az ilyen irányú munkák eredménye csak az utóbbi években kezdett megjelenni, több és több helyen. Bár elméleti eredmények már a 60-as években is születtek, abban az időben nem volt lehetőség ezeknek valódi feladatokon való kipróbálására. Ma időszerű a párhuzamos rendszerek viszonylag olcsó megvalósítása, illetve a számítási sebesség növekedése eredményeképpen a párhuzamosság sok esetben már egyetlen processzort felhasználva is elfogadható sebességgel szimulálható.

Az emberi intelligencia egyik alapvető ismertetőjele, hogy képesek vagyunk több feladatot párhuzamosan megoldani, illetve egy-egy feladat megoldása közben képesek vagyunk észrevenni, hogy bizonyos részfeladatok egy időben végrehajtathatók, és ezeket párhuzamosan el is végezzük. Láthatjuk például, hogy gyakorlott gépírónők olyan szavak leírásakor, mint például a „csak", amelynek első három betűjét bal kézzel kell leütni, és a negyedikhez a jobb kezet használják, már az első betű leütése közben a „k" betű fölé húzzák jobb kezük megfelelő ujját, hogy mire a gépelésben ehhez a betűhöz érnek, azonnal leüthessék azt.

A párhuzamos módszerek fejlesztésének 4 fő célja van az intelligens rendszerek készítésénél:

— Pszichológiai modellezés.

— A hatékonyság növelése.

— A megbízhatóság növelése.

— A moduláris, strukturált tervezés támogatása.

A pszichológiai modellek fejlesztésének a célja az emberi viselkedés bizonyos jelenségeinek jobb megismerése, a viselkedés magyarázatának megtalálása. Az adott részfeladatra kifejlesztett modellektől azt várják, hogy megadott szituációkban az emberhez hasonlóan reagáljanak. Különösen nagy szerepe van ezeknek a kutatásoknak azokon a területeken, ahol az élő rendszer működésének másolására nincs lehetőség. Ilyen például a látás vizsgálata, ahol jelentős eredményeket sikerült elérni ezzel a módszerrel.

Régi módszerek párhuzamos platformon

A MI-programok általában igen időigényesek, és jelentős memóriát foglalnak le. Ezért is fontos, hogy az algoritmusok implementálásakor kihasználjuk a párhuzamos hardverrendszerek által nyújtott lehetőségeket. Ebbe a kategóriába azokat a rendszereket szokták sorolni, amelyeknél a használt algoritmus alapvető megváltoztatása nélkül implementáljuk a rendszert a párhuzamos platformra.

Az egyik lehetőség az alkalmazott programozási nyelv párhuzamos megvalósítása. Ma már számos párhuzamos változata létezik a mesterséges intelligenciában használt nyelveknek. Ezek közül a legelterjedtebbek a Lisp és a Prolog nyelvekhez készült kiegészítések és fordítók. (Ezt a témát részletesen ismerteti az Új Alaplap következő, 1996. januári számában megjelenő írás.)

A szekvenciális módszerek, feladatok párhuzamosításának lehetősége mindig az adott alkalmazástól függ. Sok esetben a feladat szétbontható részfeladatokra, amelyek egymástól részben vagy teljesen függetlenek. Az ilyen részfeladatokat egymással párhuzamosan működő ún. ügynökökhöz rendelhetjük, amelyek külön processzorokon futnak, és egy-egy részfeladat végrehajtásáért felelősek. (A rovat következő havi cikke a részfeladatokra bontás mint módszer egyfajta konkrét megvalósítását is be fogja mutatni.)

Néhány a lehetséges stratégiák közül

Többféle módszer létezik az egymástól részben függetlenül működő, részben egymással kommunikáló ügynökök felügyeletére, vezérlésére, illetve az ezek közötti kommunikáció lebonyolítására. A legfontosabbak:

— Egy kiválasztott ügynök felelős a feladat sikeres végrehajtásáért. Ilyenkor ez a „főnök" osztja szét a feladatokat az őt kiszolgáló többi ügynöknek, akik az adott feladatokat végrehajtják, majd jelentik az eredményt a „főnöknek". Az ügynökök a működésükhöz szükséges kommunikációt a „főnök" ügynök közreműködésével bonyolítják le.

— Az ügynökök egyenrangúak és együttműködnek. A feladatban részt vevő egységek egymással kooperálva készítik el a feladat végrehajtásának stratégiáját, és osztják szét egymás között. Az egyes ügynökök működéséhez szükséges információk megszerzéséért, a többi ügynökkel való kapcsolattartásért az ügynökök maguk felelősek.

— Az ügynökök egyenrangúak, és egymással versengenek. Ilyenkor sincs kiemelt szereppel bíró ügynök, és az éppen szabad ügynökök egymással versengve próbálják az adott feladatot végrehajtani. Mivel ebben az esetben az ügynökök nem foglalkoznak a több részből álló feladat optimális megosztásával, így nem garantált, hogy minden esetben a leghatékonyabban végzik el a feladatot, sőt bizonyos esetekben előfordulhat, hogy a célt nem is sikerül elérni. Előnye viszont a módszernek, hogy viszonylag kevesebb kommunikációt igényel, és így, ha elég sok szabad ügynök van, a feladatokat hatékonyan végre tudják hajtani.

Elosztott struktúrára épülő módszerek

A párhuzamos rendszerek másik csoportját alkotják azok az eljárások, ahol a problémát számos egyszerű végrehajtó egység együttes működésével oldják meg. Az ilyen rendszerekben sok eset-

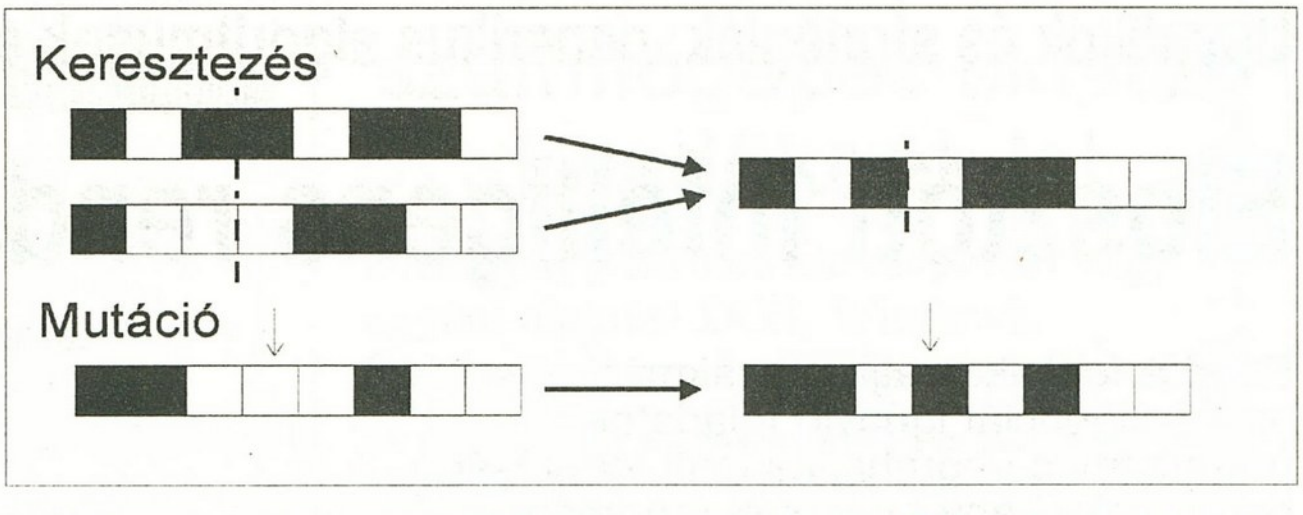
ben nagyobb gondot jelent az igen nagy számú szereplő közötti információcsere lebonyolítása, mint a számítások elvégzése. A MI területén a két legismertebb ilyen rendszer a *neurális hálózatok* és a *genetikus algoritmusok*. Mindkét rendszer struktúrája és algoritmusa részben biológiai analógiára épül.

A neurális hálózatok olyan tanuló rendszerek, amelyekben nagyszámú, általában azonos feladatot végző egységek (neuronok) felelősek a feladat végrehajtásáért, és a tanulási folyamat a közöttük lévő kapcsolatokat határozza meg. (Részletesen lásd az Alaplap 1993. decemberi és 1994. januári számában.)

Keresztezés és mutáció

Viszonylag új és egyre népszerűbb eljárások a genetikus algoritmusok. A módszer onnan kapta nevét, hogy a feladatban részt vevő egységek (itt kromoszómák) között hasonló műveleteket hajtunk végre, mint amilyenek a biológiai kromoszómák között történnek: keresztezés, mutáció. A kromoszómák a probléma egy-egy állapotát és lehetséges megoldását írják le (például egy bináris vektor formájában). Az eljárás a megoldást úgy keresi, hogy kiindulásként véletlenszerűen kiválasztunk számos lehetséges megoldást, amit kezdeti populációnak nevezünk.

Ezekből kiindulva próbálunk olyan újabb kromoszómákat, megoldásokat létrehozni a keresztezés és a mutáció műveleteinek felhasználásával (lásd az



ábrát), hogy az adott szempontok szerint egyre jobb megoldásokat találjunk, míg egy megfelelőt nem találunk. A keresztezés művelete során két kiválasztott elem részeiből állítunk össze újabb kromoszómát, és meg is őrizzük az új kromszómát, ha sikerül a korábbiaknál egy jobbat előállítani. A mutáció egy kromoszóma bizonyos elemeinek véletlenszerű megváltoztatása, amit azért végzünk el, hogy ne csak a kezdeti populációból örökíthető kromoszómák között kereshessük a megoldást. Így a mutáció „friss" elemeket hoz be a keresési folyamatba.

A megoldás megtalálásához általában igen nagy számú operáció szükséges, így az eljárás időigényes. Ezen sokat segíthet, ha a műveleteket párhuzamosan végezzük, amit itt igen egyszerűen meg lehet oldani, mivel egy művelet elvégzéséhez legfeljebb két kromoszóma egyidejű jelenléte szükséges, és a műveleteket egymástól függetlenül hajthatjuk végre.

Az algoritmus így foglalható össze:

```
Begin
  Generáljunk egy kiindulási populációt
  Számítsuk ki a „jóságát" minden egyes elemnek
  While (LEÁLLÁSI KRITÉRIUM = FALSE )
    Válasszunk ki két elemet a populációból
    Hozzunk létre egy új elemet a keresztezés vagy a mutáció műveletével
    Számítsuk ki az új megoldás költségét
    Illesszük be az új elemet a populációba
    Töröljünk egy gyenge elemet a populációból
  End
End
```

Strausz György

Egészséges kompromisszum a kezelői felületek között

Nemrégiben bocsátotta piacra MultiClip néven a Psoft Kft. azt a két Clipper kiegészítő könyvtárat, amelyek némiképpen elszakadnak a Computer Associates irányvonalától. A CA ugyanis — bár foglalkozik a grafikus felületek létrehozásával, kezelésével kapcsolatos igények kielégítésével — mindezt a Windows-filozófiától erősen átitatottan teszi. (Itt elég a CA Visual Objects vagy az 5.3-as Clipper Windows alatti fejlesztőfelületére vagy a Light Lib könyvtárak alkalmazási stratégiájára gondolni.)

A Psoft két könyvtára — Graphic Clip (grafikai elemek rutinjai, komplex függvények, segédprogramok: fonteditor, ikonkivágó, bitmap-képkonverter), Vector Clip (chart függvények, térinformatikai függvénytár, a digitalizálási tablet fügvényei), valamint a Project Builder alkalmazásgenerátor (objektumok a menük, képernyők, eljárásablakok tervezéséhez, Clipper forráskód futtatható exe generálásával) — a Clipper kódjait továbbra is használni kívánó, nagy igényű, de korlátozott pénzügyi lehetőségekkel rendelkezők táborát célozza meg. Mivel a könyvtárak egyenként a 30 000—45 000 forint közötti ársávban helyezkednek el, meglehetősen széles az a fejlesztői kör, amelynek érdeklődésére számot tarthatunk.

A könyvtárak talán legértékesebb szolgáltatása, hogy bármely, már korábban megírt Clipper program egyszerűen átültethető grafikus felületre, átírva a képernyőmegjelenítő rutinokat MultiClip grafikus rutinokra. Kézenfekvő megoldás lehet az is, hogy a korábbi kész programokhoz illeszkednek az új grafikus megjelenítő rutinok, hiszen a grafikus és alfanumerikus képernyők egy alkalmazáson belül is használhatók. Így nem kell búcsút inteni az adatfeldolgozás hagyományos módszerének: az alfanumerikus felületen történhet az adatrögzítés, szerkesztés, a megjelenítésre viszont — chartokkal, ábrákkal, fotókkal kiegészítve — már a grafikus felület szolgál.

A NEM KERESKEDELMI CÉLÚ EGYÉNI HIRDETÉSEK KÖZLÉSE INGYENES

A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint. A terjedelem alapján így kiszámított összeget kérjük az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára átutalni (OTP, 11701004–20171649), vagy postautalványon a kiadó címére elküldeni (1539 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvény másolatát — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

A szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem tesszük közzé. (Lásd erről bővebben 1994. januári számunkat.)

Bármilyen típusú szöveg fordítását vállalom angol-magyar, magyar-angol nyelvre, illetve kiadványok látványtervezését, szerkesztését is. Cím: Lachner Zoltán, 1195 Budapest XIX., Jáhn Ferenc u. 14/a. Telefon: 157-0308.

Objektumorientált programozás **Clipperben:** Objects 2.0. Kérésre tájékoztatót küldök. Cím: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 313-568 vagy 312-222/1382-es mellék.

Adatmentés CD-re, streamerre; winchesterről, floppyról. Ugyanitt beszerzési tanácsadást, hálózattervezést és programkészítést is vállalok. Cím: Kovács Lajos, 1031 Budapest III., Vízimolnár u. 10. IV/33.

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 168-4874.

Alaplapcsere, memória-, winchester- és floppybővítés a helyszínen. MegaSoft. Telefon: 295-5085.

Keresek ARCHIVE 5945 C streamerhez vezérlőkártyát + szoftvert. Adok érte 4 db CD lemezt. Eladó printerportról működő sztereó hangmodul + szoftver Mod zene lejátszásához. Programokat szívesen cserélek, listát 3,5" lemezen kérek visszaküldeni. Cím: Kiss János, 5000 Szolnok Tel.: (56)379-490

Cserélek vagy ingyen adok szabadon másolható (shareware, freeware) PC programokat. Küldj listát vagy felbélyegzett válaszborítékot a listámért. Cím: Tilly György, 1139 Bp., Rozsnyai u. 5.

Vírusmentes PC-s programcsere! Főleg demók és zenei modulok érdekelnek! Keresem továbbá a CoV 1-9 számait jó pénzért megvételre. Listát és lehetőleg válaszborítékot is küldj! Cím: Varga Zoltán, 9731 Kőszeg, Pf. 9.

Eladó egy 286-os gép Hercules mono monitorral. Érdeklődni lehet a 142-8263-as telefonszámon.

Keresek egy SVGA mono monitort és egy 512 KB-os VGA vezérlőt. Ádám Szabolcs, tel.: (49)313-830.

386 DX 40-es alaplap 128 KB cache-sel, 486 DX2 66 / VL Bus-os alaplap, 2s/1p/1g, ill. 1s I/O kártyák **eladók**. Cím: Terjék Balázs. 6729 Szeged, Vaskapu u. 51. Tel.: (62)329-204.

OLIVETTI PHILOS 33-hoz tartozékokat, koprocesszort (CX83S87-V25-JP) vásárolnék. Context szövegszerkesztő leírását keresem megvételre. Cím: Kocsis Attila, 6722 Szeged, Zászló u. 2/B. Tel.: (62)322-624.

8748-49 égetőadapter + szoftver az RT '95/10-es epromégetőhöz 2000 Ft-ért eladó. Cím: Magi István, 3532 Miskolc, Gyula út 54. Tel.: (46)337-074.

Eladó egy számítógép (386DX25+koprocesszor, 4 MB RAM, 200 MB HDD, 1,44 FDD) monitor nélkül, 48 000 forintért. Telefon: András Ferenc, 250-3401/43 napközben, vagy 276-4719 este.

Számítástechnikai, jogi, gazdasági stb. anyagok **szakszerű fordítása** orosz, portugál, spanyol nyelvre/nyelvről. Sütő Gábor, tel./fax: 188-7950.

Keresek Herculesre **DOS-os Word programot,** eredeti gyári lemezzel és kézikönyvvel. Telefon: 156-3340, hétfőtől szerdáig az esti órákban.

Felhasználói verseny

A Berzsenyi Kollégium versenye a Microsoft, az Elender Computer és az Új Alaplap támogatásával

A verseny kétfordulós. Az 1. fordulóban az alábbi feladatokat kell kidolgozni és írásban beadni. A 2. fordulóban az 1. forduló legjobb tíz versenyzője gyakorlati feladatok megoldásával méri össze tudását a Berzsenyi Kollégium géptermében.

Nevezési feltétel: 1996. január 1-ig be nem töltött 20. életév.

Az 1. forduló kérdései:

1. Oldjuk meg azt, hogy egy parancssor begépelésével a megadott meghajtóban lévő lemezen a megadott típusú állományokat meg tudjuk keresni, és azokat elérési útjukkal együtt egy megadott nevű állományban megjegyeztetni.

Szintaxis: KERESD par1 par2 par3

par1: A meghajtó neve.

par2: A keresendő állományok neve, illetve maszkja.

par3: Annak az állománynak a neve, amelyben a megtalált állományok elérési útjukkal szerepelnek. Ennek a paraméternek nem kell szerepelnie, ha képernyőre szeretnénk a listát küldeni. Ha ez az állomány már létezik, akkor a végére írja a találtakat.

2. Milyen módon lehet fizikailag nem létező meghajtókat használni? (Két megoldás.)

3. Mit csinálhat a következő parancs?

COPY C:\VALAMI*.COM D:KONYVTAR.KNY

4. Mit jelent az, hogy CEB vírus?

5. Készítsen bármilyen grafikus program segítségével az Új Alaplapban megjelentethető hirdetést A/5-ös méretben, amely az Elender által forgalmazott számítógépeket reklámozza, az azokon lévő OEM Microsoft termékekkel együtt.

6. Mit jelent az, hogy OEM?

7. Egy oktatási intézményben a tanulók adatait tartalmazó adatállományt kell a tanév elején frissíteni. A diákok előző évi osztályai a következő módon szerepelnek: 1.a. Milyen paranccsal, illetve parancsokkal lehet az osztályokat realizálni?

8. Az adatbázis szerkezetét hogyan kellene kialakítani, hogy az előző feladatban szereplő frissítés nagyon egyszerű legyen?

9. A számtani, ill. mértani sorozatok n-edik elemét (an) és az első n elem összegét (Sn) szeretném kiszámítani az n és d, ill. q megadása és változtatása közben. Ha táblázatkezelővel akarom megoldani, mit kell az egyes cellákba beírnom?

10. Egy rekurzívan megadott sorozatnak — amelynek egy elemét mindig az előző elem segítségével számíthatjuk ki — szeretném a 10. elemét táblázatkezelő segítségével kiszámítani, az 1. elem és annak képlete ismeretében. Hogyan tehetem ezt meg?

A megoldásokat 1996. január 15-ig
kell beküldeni az alábbi címre:
Berzsenyi Kollégium (Bende Imre részére)
9700 Szombathely, Ady tér 2. E-mail: bimre@fsz.bdtf.hu

A 2. forduló és utána a díjátadás február 15-én a Szombathelyi MMIK színháztermében lesz, a hagyományos „Berzsenyi Nap" rendezvényei keretében.

Igényesebbek ne kíméljenek...

Programozástechnikai „haladvány”

Ha a középiskolában vagy esetleg az általános iskolában hagyjuk, hogy úgy programozzon a gyerek, ahogy neki tetszik, a későbbiekben önszántából már nem igazán fog áttérni valamilyen szebb programozói stílus követésére. Persze kényszerrel segíthetünk ezen az állapoton, de ez is addig tart, amíg a kényszer, hacsak nem a kezdeteknél is ezzel találkozott már. Ebben a cikkben azon kollégákhoz szeretnék szólni, akik számítástechnikát, és azon belül is programozási nyelvet, programozástechnikát oktatnak.

Ha a diákokat rá akarjuk venni egy új eszköz vagy stílus alkalmazására, akkor azt valamikor nekünk is meg kell tanulnunk. Hogy ne toljunk ki magunkkal, egy olyan eszközt kell keresni, amelyet könnyedén meg lehet tanulni, és lehetőség szerint minden programozási nyelv esetén használhatjuk. Ilyen a NOWEB.

Még elevenen él bennem az élmény, hogy a számítógépteremben mindig lelombozódtam, sehogy nem ment a programírás. Ez is egy alkotótevékenység, amit legszívesebben mindentől és mindenkitől elszigetelve egy sötét szobában szerettem csinálni. Ahogy észrevettem, nemcsak én voltam így, hanem a csoporttársaim is. Ez alapján én már nem is várom el, hogy az órán írják meg a diákjaim a programjaikat.

Ezért viszont felvetődik az a kérdés, hogy ki is írta meg azt a programot, amit az ember orra alá dugtak. És az év végén jegyet kell adni a diákoknak. Az órai szereplés sem egy valódi mérce, mert számot kellene adni arról is, hogy mi mindent tanult meg, és azt hogyan képes alkalmazni a diák.

A programlistába beletekintve meg lehet kérdezni a programot beadót, hogy mire is jó az a változó, vagy ott azt miért pont úgy írta. De ez sem lesz járható út, ha egyszerre ötven-hatvan programot kell átnéznie a tanárnak. Ha a diákok nem igazán jó stílusban programoznak, akkor már egy terjedelmesebb program megértése is jelentős szellemi tevékenység, hát még annak eldöntése, hogy a program minden esetben azt csinálja-e, amit elvárnak tőle.

A kényelmesebb megoldás a tanár számára természetesen az, hogy minden program mellé vannak bizonyos tesztadatai és teszteredményei. Ha a program ezekre az adatokra a megfelelő válaszokat adja, akkor helyesnek tekinthetjük, ha valamit elhibázott, akkor pedig rossz. Szerintem ez a hozzáállás megfelel a programozói versenyeken, ám az oktatásban nem a legmegfelelőbb. E módszer mellett szól az egyszerűsége mellett még az objektivitása is, ám véleményem szerint ez megfelelő táptalaj ahhoz, hogy olyan programok szülessenek, amilyenek ma divatosak. Mielőtt az ember elkezdené használni ezeket, jól teszi, ha kivárja a harmadik javított változatot, mert az talán már megfelelő lesz, ha nem is tökéletes.

Ha mégis az órán írják a diákok a programokat (már csak azért is, mert nem mindenki juthat máshol számítógéphez), és egy duplaóra nem elég megírni a programot, vajon emlékszik-e még a program szerzője egy hét múlva, hogy mit is akart, vagy mit is kellett kijavítania a félkész programban?

Az ajánlott megoldás

Az Új Alaplap mostani számának lemezmellékletén ott szerepel mind maga a NOWEB program, mind egy halom példaprogram, hogy bemutassák, hogyan is néz ki az egész. Ha valaki olvasta az 1994. októberi Új Alaplapban megjelent írásomat, akkor a NOWEB névből már sejtheti, hogy miről is van szó. Az említett cikkben felsorolt programok közül ez a lehető legegyszerűbb. Elegendő öt speciális jelet és két programnak a nevét megjegyezni. Ez, gondolom, senki számára nem jelenthet különösebb gondot.

Az egész rendszer Unix alatt készült el, majd átírták PC-re. Forráskódja szabadon terjeszthető, ezért tetszőlegesen egzotikus rendszerek esetén is használhatjuk. A programrendszer a Unix filozófiáját követi, tehát apró kis programokkal dolgozunk, amelyek egyike sem tud külön-külön nagyon sokat, de együtt bonyolult feladatok megoldására is képesek.

Hasonló feladatoknál nehézséget szokott okozni, hogy milyen legyen a felhasználó és a program kapcsolata. Ha egyszerű programot akarunk írni, akkor a felhasználónak kell merev szabályoknak eleget tennie, ami számára nyűg. Ha viszont a felhasználó kényelmét tartjuk szem előtt, akkor a program fog elbonyolódni. Megoldás lehet az „arany középút” megkeresése, de talán mégsem ez az üdvözítő módszer.

A NOWEB esetében a felhasználó szabadon írhatja a forrásfájlt, és ha az kész, átadja a *markup* elnevezésű programnak, amely teletűzdeli az eredetit mindenfajta speciális jellel. Ezáltal olyan fájlt kaptunk, amelyet már egyszerű programokkal tudunk tovább alakítani. Ha kedvünk tartja, belepillanthatunk egy ilyen fájlba, bár igazán sokat nem érünk vele. Az egyszerű felhasználó gyakran nem is találkozik ilyen fájlokkal, mert ezek csak egy DOS-os vagy unixos csőrendszerben (pipeline) szerepelnek közbenső tagként. Az az ábrázolás, amely az ilyen fájlokban előfordul, azok számára fontos, akik e programcsaládot tovább szeretnék bővíteni.

Jelenleg ez ábrázolásból kiindulva megkaphatjuk programunk valódi forrását, TeX-ben, illetve LaTeX-ben kiszedett dokumentációját, és a World Wide Webben is használt Hypertext Marking Language (HTML) nyelven íródott dokumentációt. Az igen kulturált WWW-nézegetőkkel élvezet a forrásprogramot átolvasni. Ha hasonlóan élvezetes környe-

zetben szeretnénk megírni is a forrásprogramot, akkor egyelőre kénytelenek vagyunk az Emacs-ot használni, mert még csak ehhez a szövegszerkesztőhöz készült el a megfelelő makrocsomag. Ha kisebb igényűek vagyunk, akkor tetszőleges olyan szövegszerkesztőt használhatunk, amelynek van ASCII kimenete.

Kötelező lecke

Lássuk, mi is az, amit mindenképpen meg kell tanulnunk!
A WEB alapfilozófiája abban áll, hogy a programot olyan kis részekre (általam javasolt elnevezés szerint csonkokra) kell bontani, amelyeket könnyedén átlátunk. Ha nem nyilvánvaló, hogy az itt szereplő forrásprogramrész (röviden kódrész) mire való, akkor azt előtte magyarázzuk el a dokumentációs részben.

Ésszerű, hogy a szerkezeti egységeket egyben kezeljük. Mint ahogy a logikailag összetartozó programrészleteket elnevezzük eljárásoknak vagy függvényeknek, itt is adhatunk egy nevet egy kis programszerkezetnek. Ha találó nevet választottunk — ami itt nemcsak egy szócska lehet, hanem egy teljes mondat is, amely pontosan megfogalmazza, mit is csinál az a programrész —, akkor nem kell kutatni, hogy merre is van a program azon kényes része, amelyre kíváncsiak vagyunk.

A „másodfokú" és a NOWEB

Vegyük azt az egyszerű programot, amely kiszámolja a másodfokú egyenlet gyökeit, ha azok léteznek. A NOWEB-bel megírt program valahogy az alábbiak szerint néz ki. (A dokumentációs résztől most eltekintünk, mert az a feladat egyszerűsége miatt most nem életbevágó; a technikai részleteket pedig a cikk végén fogom bemutatni, addig csupán a megértés szintjén tárgyalom a dolgokat.)

Három fő részből áll: az adatok beolvasásából, a számolási részből, és az eredmények kiírásából. Mivel a program végrehajtásánál is ez lesz a sorrend, le is rögzíthetjük, azaz leírhatjuk, hogy az egész program csupán ezekből áll, és ezek ilyen sorrendben következnek. (Azaz megadtam a kifejtendő részek helyét, a kifejtések vagy definíciók majd később következnek.)

Most már rátérhetünk valamely rész kidolgozására. Bár egyesek számára az első és az utolsó rész lényeges, mert itt találkozik a felhasználó a programmal, én mégis a középső résszel foglalkozom tovább. Amit itt mindenképpen el kell végezni, az a diszkusszió, azaz meg kell vizsgálni, valóban vannak-e megoldások. Ez a vizsgálat, valamint a számolás már valóban annyira egyszerű, hogy felesleges lenne ezt a részt tovább bontani.

A megfelelő NOWEB-fájl szerepel a lemezmellékleten. Ha alaposabban megvizsgáljuk ezt a fájlt, akkor kiderül, hogy a bekéréshez tartozó rész hiányzik. Ez nem valamilyen feledékenység miatt alakult így, hanem a NOWEB-nek van egy kellemes tulajdonsága. Nemcsak egyetlen forrásfájlt sorolhatok fel, hanem többet is. Ebben az esetben a felsorolásban szereplő összes fájl tartalma feldolgozásra kerül. Megtehetjük, hogy időről időre e felsorolásban egyes tagokat kicserélünk. Ennek megfelelően az előbb említett példaprogram bekérés része egy külön fájlban szerepel.

A tesztelések során unalmas ugyanazokat az értékeket újra és újra begépelni, azokat inkább konstansként szokás megadni. Ez a konstans-értékadás egy további fájlban szerepel. Ha a futó programot szeretnénk megkapni, futtassuk le a *prg.bat*, ha pedig csak egy tesztverzióra vágyunk, a *teszt?.bat* programokat. Hasonlóképpen iktathatunk be ellenőrzéseket, amelyek a kritikus pontokon kiírják érdeklődésre számot tartó változóink értékét. Ha már jó a program, nem kell a megszokott módon minden ilyen ellenőrzést kommentezni vagy kitörölni, elég a felsorolásból kihagyni egy nevet. Nem egyszerűbb ez?

Ugyanezzel a módszerrel elegendő egyszer megírni mondjuk a bináris fa kezelését, és hogy milyen típusú levelekkel és kulcsokkal dolgozunk, azt később kitöltendőnek hagyjuk. Más és más fájlt hozzáfordítva e definícióhoz, különböző bináris fákkal dolgozhatunk. Nem kellett semmit újraírni, ez is kizár egy hibalehetőséget, és nem kellett felhasználni az objektumorientáltságot.

Top-down, de variálhatunk...

A NOWEB a „fentről le" stílusú programtervezést teszi lehetővé. Hogy ezen belül mi hogyan haladunk, az már a mi dolgunk. Haladhatunk szintről szintre, tehát az egész feladatot néhány részfeladatra bontjuk, majd ezeket a részfeladatokat még kisebb részekre — és ez addig megy, amíg triviálisan megoldható részproblémákhoz nem jutunk. Ha kedvünk tartja, az eredeti feladat részfeladatai közül egyet kiválaszthatunk, azt boncolgathatjuk tovább, ennek részeit oldva meg először. Kidolgozhatunk tetszőleges programozási stílust, a NOWEB nem igazán fogja a kezünket megkötni. Ha egy adott helyen definiáltuk *„A program globális változóit"*, akkor nekünk nem fontos ott egyszerre felsorolni az összeset. Elég csak azokat, amelyek eszünkbe jutnak az adott pillanatban, vagy csak az éppen használni kívántakat. Ha menet közben kiderülne, hogy újabbakra is szükség van, folytatólagosan leírhatjuk, hogy ezek a változók is globálisak lesznek. Ez a módszer nagyon szabad programozási stílust tesz lehetővé, még olyan merev nyelvek esetén is, mint a Pascal.

Ha nem mondunk semmi mást, a forrásprogram felépítését a program a <*>-tól kezdi. Külön kívánságra más is lehet a kezdőpont. Ezzel azt érhetjük el, hogy ugyanabból a fájlból több különböző forrásfájlt nyerünk. Ennek így első ránézésre nem sok értelme van, de ha az ember C-ben programoz, szokás a C fájlok mellé elkészíteni a megfelelő header fájlokat is, amelyekkel a többi C fájl tudomására hozzuk a szükséges definíciókat. Természetesen ezeket kezelhetnénk külön is, de akkor nagyobb a valószínűsége annak, hogy a változtatást nem hajtjuk végre mind a két helyen, vagy amikor a rendszert átköltöztetjük egy másik helyre, nem az azonos verziójú fájlok kerülnek össze. Ezek az igazán bosszantó hibák, és nagy részüktől megszabadulhatunk, ha NOWEB fájlokat használunk.

Jeles jelek

Lássuk, mi az a néhány speciális jel, amelyre szükség lesz. A dokumentációs részt a sor elején levő kukac (@) és szóköz karakterpáros kezdi. Itt folytatólagosan írhatjuk a szöveget. Ha valamit ki szeretnénk emelni, akkor azt dupla szögletes zárójelpárba tegyük, például *[[tree[root].alpha]]*. A kódrész mindenképpen definícióval kezdődik, ezt sor elején kezdődő, dupla kisebb-nagyobb és egyenlő karakterekkel jelöljük, például <*Local variables*>=. Ha csupán ki akarjuk jelölni egy kifejtendő csonk helyét, akkor egyrészt nem kell az egyenlőségjel, másrészt nem fontos az első oszlopban kezdeni a csonk nevét.

Az adott nyelvben szerepelhet olyan művelet, amelyet dupla kisebb vagy nagyobb jellel jelölünk (így például a C-ben is). Hogy ne tévesszük meg a NOWEB-et, az ilyen

műveletek elé tegyünk egy kukacot, például @<. Nem kell félni, ez a kukac már nem fog megjelenni a programunkban.

Nem mellőzhető programok

Nézzük, mely programokat kell mindenképpen használnunk!

A *markup*-ról már szóltam, ez állítja elő a köztes kódot. Az *nt*-t futtatva kapjuk meg a forráskódunkat, amelyből a megfelelő fordítóval előállíthatjuk a futtatható programot. E két program egymás utáni használata ekvivalens a *notangle* futtatásával. A *markup* utáni *totex*-kel állíthatjuk elő a TeX forrásfájlt, amelyből a TeX fordítókkal kapjuk meg a dvi fájlt, amit már meg is nézhetünk. E műveletet is lerövidíthetjük a *noweave* végrehajtásával.

Ha a *totex* helyett a *tohtml*-t futtatjuk, akkor a WWW-nézegetők által használható HTML fájlt kapjuk. Ha ki akarjuk használni a NOWEB finomságait, például több fájlból kiindulva több különböző forrást szeretnénk kapni, érdemes elolvasni a lemezen található dokumentációkat.

A közzétett NOWEB forrás miatt nem lehet csodálkozni azon, hogy igen sok apró segédprogram készült már a NOWEB-hez, hiszen szabadon használhatjuk szinte bármelyik programozási nyelvhez, és nem várható el, hogy (mint az eredeti WEB) automatikusan felismerje a változókat, és azok definiálásáról és felhasználásáról indexet készítsen. Viszont egyes nyelvekhez már elkészültek ilyen programok. Hasonlóan: mivel a NOWEB nem ismeri a programozási nyelveket, nem lenne képes szépen kiszedni a forrásállományainkat. Szerencsére erre is készültek megfelelő segédprogramok.

Demonstrációs célból már készült olyan program is, mely NUWEB fájlból NOWEB-et készít. Számomra a legjelentősebb segédprogram mégis az, mellyel a "<*Globális változók a főprogramban*>=" helyett elegendő lesz csak annyit írni <*Glob...*>=, mert a segédprogram kiegészíti a teljesre (feltéve, hogy ez a kiegészítés egyértelmű).

Saját tapasztalati példa

Matematikai tárgyak után most először kellett programozást tanítanom Prologból ötödéveseknek. Végzősöknél általában reménytelennek tűnik valami újdonság bevezetése. Mivel csak NOWEB formában voltam hajlandó elfogadni a kész programokat, mindenki erőt vett magán, és így adta be. Kutyából nem lesz szalonna, derült ki már megint, mert a dokumentáció mindenkinél igen szűkszavú volt. Ez azzal is magyarázható, hogy a Prolog jól dokumentálja magát, főleg ha találó neveket választunk.

Ha valakinek az érdeklődését felkeltette a NOWEB, és többet szeretne megtudni róla vagy a Literál programozásról, annak ajánlom az Új Alaplap 1994. októberi számán kívül a comp.literal.programming NetNews csoportot, és az *ftp://ftp.th-darmstadt.de/programming/literate-programming/machines/ms-dos*, *ftp://ftp.dante.de/soft/tex/web/noweb*, *ftp://bart.kean.edu/pub/norman* címeket.

Aszalós László

Kezelni, tömöríteni...

Adat(bázis)centrikusan

Az adatbáziskezelés problematikája az utóbbi évtizedek legizgalmasabb számítástechnikai feladatai közé tartozott, s máig is az maradt. Az adattömörítés szűkebb témakör, de jelentősége hatalmas, részben az adattárolás helyigényével, részben az adatátvitel hatékonyságával összefüggésben.

Stolnicki Gyula:

SQL kézikönyv

SQL92 és IBM DB2, DB2/2, SQL/DS, Informix, Ingres, MS SQL Server, Novell XQL, Oracle, SyBase (2., átdolgozott és bővített kiadás) ComputerBooks, 1995 496 oldal, 1499 Ft (lemezmelléklettel)

Ez a könyv rendkívül gazdag anyagot tartalmaz az SQL adatbáziskezelő nyelv fejlődéséről és különböző megvalósításairól. Megismerhetők belőle az SQL történetén kívül a szabványosítással kapcsolatos tudnivalók is, különös tekintettel az 1992-es szabvány előírásaira, és ezek érvényesítésére az egyes implementációkban. Mi itt most elsősorban a történeti elemeket emeljük ki, mert azok olyanok számára is tanulságosak, akik egyébként nem foglalkoznak adatbázisépítéssel.

A réteges fejlesztés koncepciója

Az IBM fejlesztőgárdájának egyik legsikerültebb, legidőtállóbb alkotása volt az SQL adatbáziskezelő nyelv. Eredetileg SEQUEL néven látta meg a napvilágot 1976-ban, s tulajdonképpen egy átfogó adatbázisfejlesztési koncepciónak volt elegáns megjelenési formája. A koncepció lényege abban állt, hogy világosan szét kell választani egymástól egyrészt az adatok fizikai tárolását, kezelését, másrészt az adatok logikai szerkezetének definiálását, alakítását. Sem az adatbázis létrehozásakor, sem a kereséskor ne kelljen a felhasználóknak leszállniuk a fizikai adatkezelés szintjére, elég, ha a logikai szerkezetre támaszkodva fejezik ki kívánságaikat.

Ha jól meggondoljuk, ez a koncepció nagyon közel áll az ún. „újelvű nyelveknek", a Prolognak és társainak a célkitűzéséhez, amelyek az eljárásorientált nyelvek hagyományaival szakítva a „hogyan?" helyett a „mit kíván, kedves gazdám?" kérdésre adott feleletet várták a felhasználótól, sokkal nagyobb szabadságot biztosítva a számítógépes rendszernek a legcélravezetőbb módszerek meghatározásában.

A különböző szinteknek, rétegeknek a különválasztása önmagában is előremutató gondolat volt (persze a köztük lévő „felületek" pontos definiálásával!). Ez a megoldás lehetővé teszi az



egyes komponensek önálló fejlesztését, jobbra és fejlettebbre való kicserélését, a hibák pontosabb lokalizását, és nem utolsósorban a műszaki fejlődés állandó követését. Ez a rétegezési gondolat tért vissza az első PC-k megtervezésekor a BIOS rendszer elkülönítésében, de hasonló elvek alapján definiálta később az ISO is a hálózati kommunikáció hét rétegét.

Vélemények ütközése

Az említett adatbáziskezelési koncepció a 70-es évek elejének nagy tisztázó vitáiból és elméleti eredményeiből próbálta levonni a gyakorlatilag is hasznosítható tanulságokat. Eléggé általános volt már akkor a vélemény, hogy a felhasználó számára sokkal kellemesebb a relációs adatbázisok világában dolgozni, ezek azonban a gyakorlati alkalmazásokban még messze elmaradtak a hálós és hierarchikus adatbázisoktól. Ez volt tehát a nagy dilemma: érdemes-e kitartani a hagyományosnak mondható, de nehézkes és főleg rugalmatlan, nehezen módosítható „régi" adatbázisépítési módszerek fejlesztése mellett, vagy inkább a felhasználók számára sokkal könnyebben átlátható megoldás mellett kell dönteni, amelynek hatékonyságát akkoriban még csak kisméretű kísérleti adatbázisokon sikerült igazolni.

Az IBM maga is kétlelkű volt az adott kérdésben. Viszonylag fejlett szoftvertermékeivel jó hírnevet szerzett magának az adatbázispiacon, és e termékei inkább a régi irány folytatására ösztönözték. Az új koncepció kidolgozói mégis a relációs adatkezelés mellett tették le a garast. Ez persze nem is csoda, hiszen köztük volt elsősorban maga E. F. Codd, a relációs adatbázismodell és a relációs kalkulus kiagyalója, továbbá az amerikai-kínai P. S. Chen, akinek éppen 1976-ban megjelent cikke jelentősen továbbfejlesztette Codd elgondolásait. Az agytröszt harmadik tagja C. J. Date lett, aki viszont az adatbázisok elméletén kívül a gyakorlati problémák megoldásában is komoly szaktekintélynek számított. Ők hárman dolgozták ki tulajdonképpen a „Database R"-nek nevezett adatbáziskezelő rendszer kifejlesztésének részletes tervét, ahol a működő rendszer egy valóságos „adatbázisgép", kommunikációs nyelve pedig az SQL.

Az IBM-et azzal az érvvel sikerült a koncepció kidolgozóinak a maguk oldalára állítani, hogy az SQL olyankor is használható teljes értékű relációs adatbázisnyelvként, ha magának az adatbázisnak a fizikai megvalósítása más módszerekkel történik. Valóban, több olyan fejlesztésről tudunk, amely a felhasználóval való kommunikációban relációs adatbázisnak mutatkozott, holott a mélyben más szervezési elvek érvényesültek.

Igazán jó megoldásnak mégis inkább az látszott, hogy a gyakorlatba is át kellene ültetni a relációs adatbázisok világosan kikristályosodott elveit, meg-

teremtve ezzel a teljes összhangot a logikai és a fizikai adatkezelés között. Különösen a nagy rendszereknél volt óriási jelentőségű, hogy biztosítani lehessen az elegáns adatkezelés mellett a működés hatékonyságának jelentős növelését is.

Tiszta relációs adatkezelést?

Az SQL megjelenése nagy lendületet adott az újonnan alakult kutatócsoportok munkájának, de ott is, ahol előzőleg a kísérleti fejlesztések során komoly tapasztalatokat szereztek. Viszonylag sokára, a 80-as évek elejére sikerült piacra lépni a „tiszta" relációs adatbázisok versenyképes példányaival — addigra azonban az IBM-nek már komoly versenytársai akadtak. Szinte egy időben jelentkezett három cég is saját relációs adatbázisával, amelyeknek a nyelve az SQL valamilyen dialektusa volt: az IBM a DB2-vel, az IBM-ből Oracle néven kivált társaság az azonos nevű termékkel, és a Relational Co. az Informix-szel. Ez utóbbi cég a kaliforniai Berkeley Egyetem kutatóintézetéből nőtt ki, s már a 70-es években kiváló eredményeket ért el a relációs adatbázisok logikai szinten végrehajtott optimalizálásában.

Azóta újabb és újabb rendszerek lépnek színre, gyakran igen jelentős újításokkal, a versenytársak azonban hamar befogják az előrefutót. A Novell XQL rendszere egységes fizikai adatkezelést biztosított kiváló BTrieve rekordkezelő rendszerével, csak a felszínen őrizve meg az SQL-szerű felületet. Rendkívül dinamikusan fejlődik a kaliforniai SYBASE társaság, amely főleg a több adatbázisra kiterjedő változtatások megszervezésében hozott lényeges újításokat (kétfázisú tranzakciókezelés: csak akkor válnak egyszerre érvényessé a változtatások, ha mindenütt sikeresen lefutnak). Ez a cég tört be a PC-hálózatok és a Windows világába is, elsőként alkalmazva rendszerében az ügyfél-kiszolgáló (client-server) elvet. (Gyors eredményeik egyik titka, hogy sikeresen felvásárolták a PowerSoft kiváló fejlesztőgárdáját.) Az ő rendszerüket vette meg és alakította át PC-hálózatokra a Microsoft is SQL Server rendszerében.

Érdemes külön megemlíteni az Informixnek és „anyavállalatának", a Relational Companynak az utótörténetét.

Az Informix fejlesztői önállósították magukat, és igen sokat tettek az SQL 1992-es szabványának kialakítása érdekében. Az Informix elsősorban Unix rendszereken ért el sikereket, támogatva szinte az összes Unix-változatot. Ők is hamarosan megvalósították a kétfázisú tranzakciókezelést és a Sybase egyéb újításait, nagy figyelmet fordítva a grafikus rendszerekkel való adatcsere-felületek kifejlesztésére (a Windowst is beleértve).

Az „anyavállalat" felvette a Berkeley Egyetemen kifejlesztett optimalizáló adatbázisrendszernek, az Ingresnek a nevét. Érdemes megjegyezni, hogy a University Ingres ma is élő rendszer, és Public Domain programként szabadon hozzáférhető! (Kidolgozói között elsősorban M. Stonemaker nevét érdemes megjegyezni, aki már 1975-ben jól működő relációs rendszerrel rukkolt ki. Kutatási témáik között a természetes nyelvi interfész kifejlesztése is szerepelt.) Az Ingres egyik jellegzetes sajátossága, hogy fejlesztői az SQL bővítéseként eljárásorientált programozásra is lehetőséget nyújtanak, rendszerükbe adatdefiníciós és vezérlőutasításokat is beépítettek. (Az ilyen kibővített adatbáziskezelő nyelveket szokták negyedik generációs ABK nyelveknek nevezni, ezeknek 4GL rövidítésével gyakran találkozhatunk.) Számos előfordító rendszert és könyvtárt fejlesztettek ki különböző programnyelvekre (C, Pascal, Cobol, Fortran stb.), és sok operációs rendszert támogatnak (DOS-változatok, Windows, OS/2, számos Unix, DEC VAX-VMS stb.). 1994-ben a Computer Associates (CA) megvette a céget, azóta még inkább felgyorsult a rendszer lehetőségeinek bővítése.

A könyv gazdag anyagából csak rövid ízelítőt adhattunk, de a kedvcsináláshoz talán ez is elég. Igényes kidolgozású kifejtését adja a szerző az SQL általános jellemzőinek, az adatbázisok logikai szerkezetétől kezdve az SQL elemein és az adatdefiníciós utasításokan keresztül a lekérdezésekig és az adatbevitelek, módosítások ismertetéséig. A következő nagyobb összefüggő egység a fizikai megvalósítások problematikáját tárgyalja, beleértve az optimalizálás, a párhuzamos hozzáférés és az adatbázismegosztás lehetőségeinek vizsgálatát is. Külön fejezet foglalkozik az adatbázisok biztonsági kérdéseivel és a programozási stílussal, ezen belül a strukturált és a moduláris programozással, majd néhány oldalon az eseményfeldolgozással és az objektumorientált programozással.

Alig néhány dolog van, ami változtatást igényelne, ha a szerző egy újabb kiadásban javítani akarja a könyv anyagának áttekinthetőségét. Tulajdonképpen technikai jellegű módosítások lennének szükségesek. (1) Érdemes lenne a könyv fejezetbeosztását nagyobb egységekre bontani. Természetes tagolás lenne például a fizikai megvalósítástól új nagyobb egységet indítani, s újra egyet a gyakorlati megvalósításokkal. (2) Sokkal jobban fel lehetne használni a nyomdai kiemelés lehetőségeit. Így például az alfejezetek alcímeit (lásd pl. 21.2.) más betűtípussal kellene szedni. Az elméleti bevezetőt érdemes lenne kurziválással áttekinthetőbbé tenni. (3) Hiányolom a könyvből a grafikus ábrákat. Ez nemcsak színesítené a könyvet, hanem a megértést is segítené, különösen az elméleti részben. (Az egyetlen grafikus ábra is csak a függelékek közé van eldugva.)

Nagy Gábor:

Kézikönyv az adattömörítéshez

ARJ, PKZIP & Co.
ComputerBooks, 1995
300 oldal, 1298 Ft
(lemezmelléklettel)

Még az Alaplap Könyvek második köteteként, 1991-ben jelent meg Nagy Gábor első könyve az adattömörítőkről, „Tömör gyönyör" címmel. A szerző azóta még mélyebbre beledolgozta magát a tömörítőprogramok világába. Ismeri előnyeiket és hátrányaikat, sebességüket és hatékonyságukat, egyszerűségüket és sokoldalúságukat, egymást kiegészítő és egymást kizáró kapcsolóikat, paramétereiket. És továbbra is lelkesedik az új ötletekért, az elegáns és biztonságos megoldásokért, értékeli az ötletek nemes vetélkedését ezen a szellemi porondon.

Újabb gyönyör?

Sokáig úgy látszott az általános fájltömörítők világában, hogy Phil Katz csapatával nem lehet felvenni a versenyt (PKZIP). Azután jöttek a japánok, akik még hatékonyabb tömörítővel rukkoltak ki (LHA). Ezt már a németek sem hagyhatták annyiban, és beszálltak a versenybe az ARJ-vel. Az UC2-vel őket is túlszárnyalták a hollandok. Az időközben széthullott Szovjetunió programozói is megmutatták, hogy szellemi kapacitás dolgában azért velük is számolni kell: megalkották a RAR és az AIN programot.

Közben a már lehagyottnak vélt programok is tovább fejlődtek, és nehéz volna megmondani, hogy minden szem-

pontot mérlegelve van-e „legjobb” a zsugorítóprogramok között. Némelyik a tömörítési arányával viszi el a pálmát, másik a sebességével, harmadik a sokoldalúságával, de az egyszerű kezelhetőség sem megvetendő tulajdonság. És persze a megszokás is nagy úr: aki hozzászokott a PKZIP paramétereihez, az néhány másodperc vagy néhány kbájt kedvéért nem biztos, hogy átpártol más tömörítőhöz.

Az LZEXE utódai és a lemezduplázás

A könyv 80%-a a tizenkét legjelentősebb „általános fájltömörítő” különböző tulajdonságaival foglalkozik (a már említetteken kívül még az SQZ, az AMG, a PutGet, a HA, a HAP&PAH és a Limit programmal), de azért marad hely és energia a „dinamikus programtömörítők”, a „röptömörítők”, valamint a zsugorítóprogramokkal kapcsolatos segédprogramok ismertetésére is.

Dinamikus programtömörítőknek nevezi a szerző azokat a zsugorítóprogramokat, amelyek futtatható .COM vagy .EXE programból vele dinamikusan ekvivalens, de statikus méretét tekintve kisebb futtatható programot készítenek. Gyakorlatilag önkibontó fejjel ellátott tömörített programot hoznak létre, amely a memóriában bomlik ki, és kibontás után rögtön megkapja a vezérlést. Ilyen program volt a nálunk kevésbé ismert Exepack, majd az LZExe és a PKLite. Ezekkel az ismert programokkal a könyv nem foglalkozik, de bemutatja a hasonló rendeltetésű Ainexe, Compack, Diet és Tinyprog nevű dinamikus programtömörítőket.

A tömörítőknek egy másik jellegzetes típusát képezik azok a helykímélő programok, amelyek a Stacker megjelenése óta jöttek divatba. A szerző terminológiája szerint ezek a röptömörítők. A Stackernél valamivel gyatrább változatuk opcionálisan (és némi égiháborúk kíséretében) a Microsoft operációs rendszereibe is bekerült a DOS 6.0 verzió óta. Ezek a „lemezduplázók” (DoubleSpace, illetve a DOS 6.22 óta DriveSpace) valóban majdnem a duplájára növelik az adattárolás sűrűségét a winchesteren, ha az óriásfájl esetleges megsérülése jár is némi kockázattal. Az említett pároson és a Stacker 4-es változatán kívül még két hasonló rendszert mutat be a szerző: a Jam elnevezésű röptömörítővel olvasóink az Új Alaplap egyik legutóbbi számából ismerkedhettek meg, a Neodisknek nevezett kísérleti rendszer pedig csöppnyi mérete miatt érdemel figyelmet.



Most robban!

Sajnálatosan kevés hely jutott a könyv végén azoknak a segédprogramoknak, amelyek a dinamikus programtömörítőkkel összenyomott programok eredeti állapotának visszaállítására szolgálnak. Ezek a „kirobbantó” programok bizonyos helyzetekben nélkülözhetetlenek lehetnek. Ezek segítségével nyomozott utána a szerző is bizonyos programok rejtett kapcsolóinak, hiszen a „kirobbantás” láthatóvá tette az .EXE vagy .COM fájlok belsejében megbújó szöveges információkat.

Szívesen vettük volna a Tron és az Xopen ismertetését is, és némi tájékoztatást arról, hogy melyik program milyen esetekben nem tudja elvégezni az eredeti program helyreállítását, és ennek mi a magyarázata. (Ha jól értem, ezek a „kirobbantó” programok akkor veszik vissza a vezérlést a memóriában kibomlott programoktól, amikor már éppen felálltak a starthoz, indítás helyett a startpisztoly azonban kiakolbólítja őket a lemezre.)

A különböző tömörítőprogramok bőséges ismertetésén kívül a szerző elvi eligazítást is nyújt a tömörítés problematikájához: mit jelenthet a tömörítés az adatbiztonság szempontjából, milyen veszélyek rejlenek a tömörítésben, milyen irányzatai vannak a tömörítők fejlődésének, és így tovább.

Megvallom őszintén: a magam részéről örömmel venném, ha a következő kiadásban a kizárólag gyakorlati szempontú tárgyalás mellett a kérdéskör elméletéről és az alkalmazott módszerekről is kapnánk áttekintést, ha nem is a gyakorlati tudnivalókkal összemérhető terjedelemben. Ezen a területen, ahol ilyen viharos fejlődés ment végbe az elmúlt években, sokan a műhelytitkokba is szívesen betekintenének. Hátha más problémák megoldásához is ihletet tudnánk belőlük meríteni.

V. Nagy Edit

E számunk hirdetői

Mobil gépeken — százhússzal!

Továbbra is az a cél vezérli a világelső processzorgyártót, hogy az asztali számítógépekkel azonos teljesítményt tegyen lehetővé a mobil számítógépekben is. (Úgy tűnik, a zseb-multimédia, zseb-95 és a zseb-CAD iránt a dolog látszólagos értelmetlensége ellenére megvan a fizetőképes kereslet.)

Az iCOMP—1000/120-as Pentium a mobil rendszerek számára készült első olyan mikroprocesszor, amely a 0,35 mikronos gyártástechnológiával készült, a bélyegnyi processzor 3,3 millió tranzisztor teljesítményét integrálja.

A notebook-processzorok neuralgikus pontja a hőtermelés. A csökkentett feszültségű (voltage reduction) technológia lehetővé teszi, hogy a processzor belső magja 2,9 V-os tápfeszültséggel működjék, ezt a technológiát a kerámia tokozású hagyományos kivitelnél alkalmazzák. A másik lehetőség a hőtermelés kordában tartására a vékony, könnyű súlyú (tape carrier package) tokozás. Az új 120-asok már mindkét kivitelben kaphatók, s megjelenésük az Intel prognózisa szerint azt eredményezheti, hogy 1995 végére a Pentium-alapú rendszerek bevezető árai 2000 dollár alá csökkenjenek.

A 120-as tempójú „referencia subnotebookok" AST, Compaq, Dell, Hewlett-Packard, Texas Instruments, Toshiba és IBM „felségjellel" kerülnek forgalomba.

A fény technikája



Bizonyos irodai eszközök annyira kiforrottnak látszanak, hogy azokból igazi újdonságokra már nem is nagyon számítunk. Ha azt halljuk, hogy a Minolta idén is megrendezte hagyományos termékbemutatóját, nyilván arra gondolunk, hogy kiállítottak egy sor továbbfejlesztett másológépet, faxot, printert stb., amelyek elődeiknél még többet tudnak, még gyorsabbak, még több nyomógomb van rajtuk — és még drágábbak, vagy még olcsóbbak. Aki viszont elment az idei Minolta-bemutatóra, annak volt része néhány meglepetésben, és tényleg új dolgokat láthatott.

Vastag és értékes könyv valamelyik oldaláról másolatot készíteni egyelőre még rémálom, annak is, aki a másolást végzi, de még inkább a könyvét féltő tulajdonosnak. A megoldáshoz a Minoltánál megfordították — a könyvet. A PS 3000 típusú új berendezésben nem leborítva, szétfeszítve kell a könyvet felrakni másoláshoz, hanem lapjaival felfelé a kívánt résznél kinyitva. A felette elhelyezkedő optikai rendszer úgy szkenneli be az oldalakat, hogy automatikusan korrigálja a hajlatokat, és kimaszkolja a hasznos képfelületen túli árnyékokat (még a könyvet a tartóra esetleg rászorítani kénytelen ujjakat is). Az optikai műveletek feldolgozását egy beépített célszámítógép végzi, amely a jeleket azután átküldi a Di30 típusú digitális fénymásolóra. Az igaz, hogy a különleges duó ára mintegy 2 millió forint, de ahol van értelme a könyvek állagára jobban vigyázni, ott ez aligha lesz felesleges kiadás. (Persze ha van miből kifizetni.)

Diáról digitális képet eddig csak nagyon drága berendezésekkel lehetett készíteni. A Minolta új, QuickScan 35 típusú készülékével ez is megváltozik, a 35 mm-es filmek egy-egy kockájáról (diáról vagy negatívról) gyorsan lehet nagy (2820 dpi) felbontású digitális képet készíteni, színenként 8 bit képinformációval. A beszkennelt kép a képernyőn (jelenleg Macintoshon, később PC-n is) megjeleníthető, manipulálható, és arra alkalmas nyomtatóval, illetve digitális másolóberendezéssel akár azonnal kinyomtatható. A film-, reklám- és grafikai stúdiók mellett egyes kiadók és ipari felhasználók számára hasznos eszköz ára 285 500 forint.

Hasonló felhasználói körnek készült a Minolta harmadik újdonsága, az RD 175 digitális kamera. Ebben az jelent előrelépést, hogy egyrészt a Dynax 500si géptestre épített hátfallal készül, így használhatók hozzá a hagyományos autofókuszos csereobjektívek, másrészt az exponált képek közvetlenül egy PCMCIA merevlemezre kerülnek, amelynek 100-120 kép a kapacitása. A digitális kamera optikai felbontása 1,7 millió képpont, ami nem éri el ugyan a filmek kémiai felbontásának finomságát, de bizonyos területeken igen jól alkalmazható — ha van hozzá fizetőképes kereset. A kamera irányára ugyanis 1,25 miliió forint.

Helyesebben quarkolhatunk!

Az utóbbi időben az asztali kiadványszerkesztők királyává avanzsált a QuarkExpress, elsősorban könnyű kezelhetőségének, valamint a hasonló rendszereknél szélesebb körű és megbízhatóbb szolgáltatásainak köszönhetően. Logikus tehát, hogy a program még hatékonyabb működését támogató kiegészítő szoftverek választéka is dinamikusan növekszik. Ezek közül különösen örvendetes a Morphologic Kft. Quarkra optimalizált rendszerének, a Helyes-e?/XQT+ magyar elválasztó és helyesírás-ellenőrző programcsomagnak a megjelenése. A program a szöveget a hasábok vagy keretek megváltoztatása esetén automatikusan újra elválasztja, s képes a kettős mássalhangzók tökéletes elválasztására is. Más nyelvű elválasztóprogram használatát is megengedi, és ez a többnyelvű kiadványok készítésénél jól hasznosítható.

Ördö(n)gösség

Kissé meghökkentő, ha valaki egyszerűen csak úgy mutatkozik be, hogy ő egyike a technika ördögeinek. Pedig egy fiatal társaság nemes egyszerűséggel e név felvétele mellett döntött. Ötleteikre azonban inkább az ördöngösség a jó jelző, legfeljebb a technika az ördögi, amelyet az ötletek szolgála-

tába állítanak. Kitalálták például azt az „ördög motollláját", amely mint szolgáltatás PC-Postára kereszteltetett (nyilván nem félvén a szenteltvíztől). A PC-Postára alapozott rendszer a nyilvános telefonhálózaton és egy központi számítógépen keresztül modemek segítségével valósítja meg a kapcsolatot. Az országos szintű, központi vezérlésű — emberi felügyeletet nem igénylő — adattovábbító rendszert az Euro-Profil Rt. rendelte meg az „ördögöktől".

Az adatforgalom biztonságát egy többszintű titkosító és tömörítő eljárás szolgálja, az üzemeltetési költség kicsi, az adatátviteli sebesség pedig a kétirányú (full duplex) átvitel révén nagy. A központi program egyszerre több modem kezelésére képes, így nagy adatigényű rendszerek működését is zökkenőmentesen biztosítja. Automatikus módra állítva a rendszer sorra hívja a beállított állomásokat, és előre megadott táblázatok alapján mindegyikkel lebonyolítja az esedékes adatátvitelt. Ha üzemzavar vagy más ok folytán a vonal megszakad, a központ automatikusan újra hívja az állomást.

Beállítható úgy is, hogy például csak éjszaka működjék, ami a telefonköltségeket nagy mértékben csökkenti, mellesleg a PC nappali munkáját sem zavarja. Ha az állomásokhoz az úgynevezett auto-on-box készüléket csaklakoztatjuk, akkor még a számítógépet sem kell éjszakára bekapcsolva hagyni, mert a ki-bekapcsolást is a rendszer végzi el helyettünk. Az állomásvezérlés lehetővé teszi, hogy egy állomás számítógépének vezérlését akár a távolból is átvegyük, monitorját a sajátunkra vetítjük.

Így számítógépünk terminálként üzemel, s miközben minden feladatot a másik gép végez, mi kapjuk meg az eredményeket. A számítógép billentyűzetén keresztül párbeszédet folytathatunk egy másik gép kezelőjével. A párbeszéd akár adatátvitel közben is lehetséges. A PC-Posta a központban minden eseményről feljegyzést készít, amely alapján kiszámítható a rendszer üzemeltetési költsége, ellenőrizhető az adatforgalom, a gépek kihasználtsága, az illetéktelen bejelentkezési kísérlet.

A programozható egér

Voltak már kísérletek arra, hogy az egérre egész klaviatúrát szereljenek fel, de nem aratott nagy sikert. A jelenlegi másik véglet, hogy az egéren 2-3 gomb van, s azokból is 90 százalékban csak az egyiket használjuk, nem a leghatékonyabb munkamódszer. A kettő között kellene megtalálni az optimumot. A korán nagy hírnévre szert tett Genius márka gyártója (Kye Systems Corporation) kirukkolt egy 5 gombos megoldással, amelyből könnyen világsiker lehet.

Az EasyScroll tervezői abból indultak ki, hogy windowsos alkalmazásoknál a menülehívás, az ablakváltás, a görgetés, a lapozás, az alkalmazások közötti ingázás a hagyományos módszerrel túl sok egértologatást igényel, s bizonyos funkciókat néhány többletgombra lehetne telepíteni.

Az EasyScroll egyik nagy leleménye az egér oldalán kiálló, a hüvelykujjunkhoz eső gomb, amely az egyidejűleg a memóriában lévő alkalmazások vagy a behívott dokumentumok közötti váltást teszi „egymozdulatossá". A másik — a laptoptalanoknak eleinte talán szokatlan — megoldás a középen elhelyezett görgetőhenger, amely nemcsak a menüpontok közötti mozgást teszi hallatlanul egyszerűvé, hanem teljesen kiküszöböli a nagyon keskeny, nehezen megragadható függőleges és vízszintes „csúszkák" (scroll bar) kezelését. És ami a legizgalmasabb: egy beállítópanelen az egér



mindegyik gombjának funkcióját az adott alkalmazás igényeinek megfelelően lehet definiálni.

Szóval ez egy „programozható egér", amellyel a tapasztalatok szerint felére csökkenthető a Windows alatti programok navigálására fordított idő. (Ha már magát a Windowst nem tudjuk felgyorsítani, legalább ez legyen meg.) A 400 dpi felbontású kis géniuszt Magyarországon a Fan Computer forgalmazza, és 6100 forintos áron kapható.

Ismét Twin Peaks

Az új miroMAGIC 44SV megjelenése logikusan következő lépés a Miro Twinface technológiájának fejlesztési sorában. A két nagy teljesítményű grafikus processzorral (S3 Vision968) és összesen 8 Mbájt VRAM-mal szállított grafikus kártya a dual screen módban dolgozó professzionális felhasználók munkáját hivatott megkönnyíteni (elsősorban a CAD, a DTP és a nagyobb irodai alkalmazások területén). A helytakarékosság (egy bővítőhelyre csatlakozik a két kártya), a hatékonyság (csúcsteljesítmény) és az ergonomikus, 75 Hz-es képfrissítés a Miro ígérete szerint nem jár együtt megfizethetetlen árral, sőt... A felbontás 65 536 szín (16 bit) mellett (2X) 1600 X 1280.

A kártyához adott meghajtók a DIP (Document Image Processing) számára optimálisak, a miroWINTOOLS pedig a napi munka során könnyíti meg a használatot a különböző felbontások és képfrissítések közötti megfelelő átkapcsolás biztosításával.





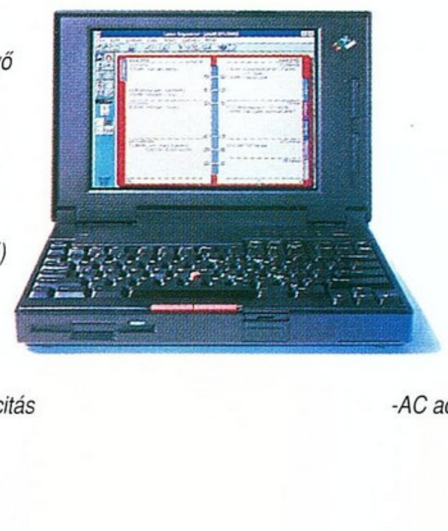
„Természetesen kedvező áron szeretnék vásárolni egy notebookot. De azt elvárom, hogy tökéletesen működjön.”



Az IBM-megoldás :  ThinkPad® 345 notebook.

Ön valószínűleg úgy gondolja, hogy **345 000 Ft**-ért nem tud minőségi notebookot vásárolni. Pedig nem így van. Ennyi pénzért nem egyszerűen egy színvonalas számítógépet, de egy igazi ThinkPadet vehet. Egy olyan gépet, amelyet tökéletesen vezérel a TrackPoint III. beépített kurzorvezérlő. És akkor még nem is

- 10,4" DSTN vagy TFT szines képernyő
- 4 MB RAM (20 MB-ig bővíthető)
- 540 MB háttérkapacitás



- 486DX4/75MHz processzor
- PCMCIA II. bővítés
- TrackPoint III. beépített kurzorvezérlő
- AC adapter és NiMH akku

említettük a „szélesvásznú” 10,4” DSTN vagy TFT színes képernyőt, a villámgyors 486DX4 processzort és a nagykapacitású 540 MB-os háttértárolót.
Más szavakkal, ezt a notebookot épp az Ön szája íze szerint állították össze. Még egy bizonyíték arra, hogy igenis *van különbség.*

IBM®

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 1219 ◄

Az IBM Magyarországi Kft. disztribútorai és hivatalos viszonteladói. Disztribútorok: Computer 2000 1133 Budapest, Váci út 110. Tel.: 267-1888; **R.A.Trade Kft.** 2040 Budaörs, Petőfi S. u. 64. Tel:161-2296; **Számalk Disztribució** 1115 Budapest, Etele út 68. Tel.: 203-0358 **Viszonteladók: Albacomp** 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6. Tel.: 22/315-414; **Computer Lan&Wan Kft.** 1035 Budapest, Vihar u. 18. Tel.: 188-7992; **Conet Kft.** 1142 Budapest, Kassai u. 67. Tel.: 163-6047; **Duna Elektronika Kft.** 1138 Budapest, Váci út 168. B. ép. Tel.: 270-5600; **Euronet** 1034 Budapest, Bécsi út 126-128. Tel.: 168-8686; **Mutex Kft.** 1013 Budapest, Lánchíd u. 7-9. Tel.: 201-5899; **Polygon Kft.** 1112 Budapest, Budaörsi út 46. Tel.: 209-1106; **Professzionál Kft.** 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5. Tel.: 167-0024,187-0348; **Rácio-Net Kft.** 2040 Budaörs, Petőfi S. u. 64. Tel.: 23/317-313; **Rolitron** 1138 Budapest, Váci út 168. Tel.: 270-5120; **Systrend Kft.** 1068 Budapest, Rippl-Rónai u. 2. Tel.: 342-1937; **Telelogic Kft.** 1119 Budapest, Fehérvári út 83. III. em. Tel.: 185-3582, 185-3571; **SZÜV Kereskedelmi Igazgatóság** 1145 Budapest, Szugló u. 9-15. Tel.: 251-6666; **SZÜV Tisza Kft.** 6722 Szeged, Petőfi S. sugárút 15. Tel.: 62/322-477. **Az IBM termékek hivatalos oktatója: IBM Oktatási Központ** 1119 Budapest, Keveháza u. 1. Tel.: 269-8051.





Látszólag egy oldal. Valójában egy egész könyvtár.

A TDK a számítástechnikai adathordozás terén is professzionális minőséget kínál! Nagy mennyiségű adat biztonságos tárolását nyújtja a CD-R 74 írható CD és a 3.5 DOS formatált floppy. Ha pedig DAT kazettát vagy Cartridge-ot keres, a TDK kizárólagos hazai képviselője, a Conflex Kft. ezeket is ajánlja kereskedelmi partnereinek. Cím: 1113 Budapest, Villányi u. 40/a. Tel.: 267-1396, fax: 185-3805.

